

	<b>I. E. RODRIGO CORREA PALACIO</b> Aprobada por Resolución 16218 de noviembre 27 de 2002 DANE 105001006483 – NIT 811031045-6		
	<b>PLAN DE APOYO</b>	<b>Código PAC-13-01</b>	
	Fecha: noviembre 18 a 22 de 2024	Versión: 03	

### ACTIVIDADES DE APOYO – TERCER PERIODO

<b>Área:</b> Química	<b>Grado:</b> 10°
<b>Docente:</b> Liselly Giraldo Salcedo	

#### Indicadores de desempeño

Establece a través de diferentes ejercicios, la relación entre la configuración electrónica y la organización de los elementos químicos en la tabla periódica.

Balanea ecuaciones químicas, teniendo en cuenta la ley de conservación de la masa y la conservación de la carga, al determinar cuantitativamente las relaciones molares entre reactivos y productos.

Realiza cálculos estequiométricos relacionados con la pureza de los reactivos, rendimiento de las reacciones, reactivo límite y reactivo en exceso en una reacción química.

Participa activamente en proyectos institucionales relacionados con Ciencia, Tecnología y Sociedad desarrollando habilidades científicas, como la observación, la formulación de preguntas y la recolección de datos, el trabajo colaborativo y la comunicación efectiva.

#### Actividades para desarrollar

1. Establece la configuración electrónica de cada elemento y a partir de esta identifica el grupo y el periodo

Elemento	Z	Configuración electrónica	periodo	Grupo
Boro B				
Magnesio Mg				
Potasio K				
Estaño Sn				
Fluor F				
Azufre S				
Aluminio Al				

2. Identifica en el esquema de la tabla periódica cada clasificación, colorea de manera diferente cada uno de los siguientes grupos

- Elementos representativos.
- Elementos de transición interna
- Elementos de transición externa





# I. E. RODRIGO CORREA PALACIO

Aprobada por Resolución 16218 de noviembre 27 de 2002

DANE 105001006483 – NIT 811031045-6

**PLAN DE APOYO**

**Código PAC-13-01**

Fecha: noviembre 18 a 22 de 2024

Versión: 03

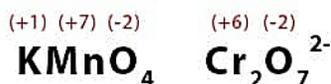
Página 3 de 4



- $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{C} \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2 + \text{CO}_2$
- $\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_3$
- $\text{HCl} + \text{MnO}_2 \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2$
- $\text{K}_2\text{CO}_3 + \text{C} \rightarrow \text{CO} + \text{K}$
- $\text{Ag}_2\text{SO}_4 + \text{NaCl} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{AgCl}$

- ¿A qué hace referencia el estado de oxidación de un elemento?
- Escribe las reglas para asignar los estados de oxidación de los elementos químicos.
- Escribe el estado de oxidación de cada elemento en los siguientes compuestos

Ejemplo:



Mármol, piedra caliza.	$\text{CaCO}_3$	Cemento, antiácido
Agua	$\text{H}_2\text{O}$	Beber, lavar.
Ácido de batería	$\text{H}_2\text{SO}_4$	Limpiador de metales.
Cuarzo	$\text{SiO}_2$	Arena para construcción
Ácido muriático	$\text{HCl}$	Limpiador de metales
Potasa cáustica	$\text{KOH}$	Destaquear tuberías
Anestesia	$\text{N}_2\text{O}$	Anestésico
Herrumbre	$\text{Fe}_2\text{O}_3$	Polvo
Polvo de hornear	$\text{NaHCO}_3$	Antiácido, extinguidor

- Identifica la masa atómica de los siguientes elementos y exprésala en g/mol

- Li
- Na
- B
- Si
- Sb
- Rb



Calle 103 No 66 – 63. Barrio Girardot



Línea de atención: (604) 267 74 45



[www.ierodrigocorreapalacio.edu.co](http://www.ierodrigocorreapalacio.edu.co)

**“Educamos desde la diversidad  
para la Convivencia y la Paz”**

Resolución 1618 de noviembre 27 de 2002

DANE 105001006483 - NIT: 811031045-6



# I. E. RODRIGO CORREA PALACIO

Aprobada por Resolución 16218 de noviembre 27 de 2002

DANE 105001006483 – NIT 811031045-6

**PLAN DE APOYO**

**Código PAC-13-01**

Fecha: noviembre 18 a 22 de 2024

Versión: 03

Página 4 de 4



- H
- O
- N
- F
- S
- P

9. Determina la masa molecular de los siguientes compuestos.

HF	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
<b>Ácido fluorhídrico</b>	<b>Amoniaco</b>	<b>Ácido sulfúrico</b>
CH <sub>4</sub>	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	CO <sub>2</sub>
<b>Metano</b>	<b>Ácido fosfórico</b>	<b>Dióxido de carbono</b>
Al(OH) <sub>3</sub>	KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	LiMnO <sub>4</sub>
<b>Hidróxido de aluminio</b>	<b>Dihidrógeno fosfato de potasio</b>	<b>permanganato de litio</b>

10. Convertir a gramos la cantidad de moles asignada a cada elemento.

Moles → gramos

- A. 1,5 moles de hierro **Fe**
- B. 2,7 moles de aluminio **Al**
- C. 3 moles de cromo **Cr**

11. Convertir a moles la cantidad de gramos asignada a cada elemento.

Gramos → moles

- A. 50 g de boro **B**
- B. 100 g de calcio **Ca**
- C. 124 g de bromo **Br**



Calle 103 No 66 – 63. Barrio Girardot



Línea de atención: (604) 267 74 45



[www.ierodrigocorreapalacio.edu.co](http://www.ierodrigocorreapalacio.edu.co)

**“Educamos desde la diversidad  
para la Convivencia y la Paz”**

Resolución 1618 de noviembre 27 de 2002  
DANE 105001006483 - NIT: 811031045-6