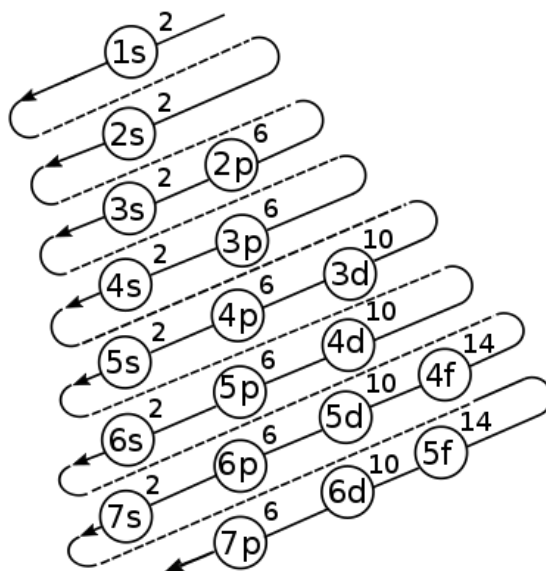
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA PRESENTACIÓN				
	NOMBRE ALUMNA				
	AREA/ASIGNATURA		Ciencias Naturales - Química		
	DOCENTE:		Juan Camilo Ospina Monsalve		
	PERIODO	GRADO	Nº	FECHA	DURACIÓN
	3	9º	1	Agosto 29 de 2025	5 HORAS

### INDICADORES DE DESEMPEÑO

- Identificar las propiedades de la tabla periódica

### Configuración electrónica:

Es el ordenamiento de los electrones dentro de la nube electrónica utilizando los números cuánticos. • Se utiliza una notación en la cual se nombra cada orbital a través de: – El nivel de energía (número cuántico principal) – El tipo de orbital – El número de electrones por orbital.



### PROPIEDADES DE LA MATERIA (ELEMENTOS)

Las propiedades físicas de la materia son aquellas características propias de la sustancia, que al ser observadas o medidas no producen nuevas especies químicas, por ejemplo: Olor, color, sabor, forma cristalina, temperatura de fusión, temperatura de ebullición, densidad, viscosidad, tensión superficial, presión de vapor, solubilidad, dureza, brillo, maleabilidad, ductibilidad, conductividad, etcétera.

Las propiedades químicas de la materia son aquellas que al ser observadas o medidas producen nuevas especies químicas, por ejemplo: Reactividad frente al oxígeno, al agua o a un ácido.

Propiedades Intensivas no dependen del tamaño del cuerpo que se esté observando son cualidades independientes de la cantidad que se trate, es decir no dependen de la masa Ejemplos: temperatura, densidad, punto de fusión, punto de ebullición, la solubilidad, índice de refracción. v Propiedades extensivas son cualidades que dependen de la cantidad de masa, son aditivas se cuantifican para toda la cantidad de materia en el sistema, es decir cambian de valor al cambiar la extensión Ejemplos: el volumen, la masa, la energía, la cantidad de sustancia.

### ***TABLA PERIODICA***

La tabla periódica de elementos es uno de los íconos más reconocibles de la ciencia. Probablemente tienes una colgada en la pared de tu salón de clases de química. En 1869, Mendeleev publicó su visión en una forma temprana de la tabla periódica. Ésta incluía los 63 elementos que se conocían en ese momento, con espacios vacantes para los elementos que aún no se habían descubierto. Y mientras que la tabla periódica se ha desarrollado a lo largo de un siglo y medio—incluyendo la adición de cuatro nuevos elementos en el 2016—la esencia de la idea original de Mendeleev permanece. Pero quién sabe, los descubrimientos futuros podrían llevar a materiales que ni siquiera Mendeleev podría haber soñado. Antes de que Mendeleev presentara su enfoque, otros científicos intentaban organizar los elementos. Ya en 1789, el químico francés Antoine Lavoisier había clasificado los elementos en metales, no-metales, “tierras” y gases, según sus características físicas y químicas. Para 1829, el químico alemán Johann Döbereiner había notado patrones entre tríos de elementos. En 1865, el químico británico John Newlands notó la periodicidad de las propiedades químicas y comparó el fenómeno con las octavas musicales, en las que el mismo tono se repite después de un aumento o disminución de ocho notas. En Alemania, el químico Julius Lothar Meyer estaba desarrollando su propia tabla periódica que se publicó en 1870.

Actualmente, la tabla periódica se compone de **128** elementos distribuidos en 7 filas horizontales llamadas **periodos** y 18 columnas verticales, conocidas como **grupos**. La tabla periódica es un cuadro que presenta todos los elementos químicos que existen ordenados según sus propiedades físicas.

La tabla periódica de los elementos está organizada de menor a mayor según su número atómico, es decir, el número total de protones que tiene cada átomo de ese elemento. Además están distribuidos en 7 filas horizontales llamadas periodos y 18 columnas verticales conocidas como grupos, de modo que los elementos que pertenecen al mismo grupo tienen propiedades similares.

Las 18 columnas verticales conforman los conocidos como grupos de la tabla periódica y son elementos que tienden a tener propiedades químicas similares. por ejemplo, la columna más a la izquierda de la tabla, la conocida como el grupo de los metales alcalinos, contiene elementos como el sodio, el potasio o el litio, todos ellos sólidos a temperatura ambiente, con puntos de fusión bajos, muy reactivos y con tendencia a ennegrecerse en contacto con el aire. Su nomenclatura ha cambiado, tanto a lo largo del tiempo como de los países donde se nombren.

Clasificación de los elementos de la tabla periódica:

- Grupo 1: metales alcalinos
- Grupo 2: metales alcalinotérreos
- Grupo 3: familia del escandio (tierras raras y actinidos)
- Grupo 4: familia del titanio
- Grupo 5: familia del vanadio
- Grupo 6: familia del cromo
- Grupo 7: familia del manganeso
- Grupo 8: familia del hierro
- Grupo 9: familia del cobalto
- Grupo 10: familia del níquel
- Grupo 11: familia del cobre
- Grupo 12: familia del zinc
- Grupo 13: térreos
- Grupo 14: carbonoideos
- Grupo 15: nitrogenoideos
- Grupo 16: calcógenos o anfígenos
- Grupo 17: halógenos
- Grupo 18: gases nobles

### TALLER

1. ¿Cuáles son las propiedades de la materia? Explicar las propiedades extensivas e intensivas. Explicar: Masa, Volumen y densidad ¿Cuáles son los estados de la materia?
2. Las siguientes frases hacen mención a alguna PROPIEDAD de un MATERIAL, marcar con una "E" aquellas que hagan referencia a una PROPIEDAD EXTENSIVA y con una "I" las que traten de una PROPIEDAD INTENSIVA:
  - a- ( ) el dulce de ciruelas en un poco ácido
  - b- ( ) una lata de gaseosa contiene 375 c.c. de líquido
  - c- ( ) el alcohol hierve a 78°C
  - d- ( ) el desodorante de ambientes huele a flores de jazmin
  - e- ( ) el mercurio tiene una alta densidad
  - f- ( ) el azufre tiene color amarillo
  - g- ( ) la clorofila es un pigmento verde
  - h- ( ) esa barra de acero pesa 8 kilogramos
  - i- ( ) una tiza tiene menos masa que un pizarrón
  - j- ( ) el agua se congela a 0°C
3. Unir con flechas según corresponda
  - Agua
  - Madera
  - Nafta
  - Gas natural
  - Cobre
  - Plástico
  - Telgopor
  - Ozono
  - Tela de algodón
  - Acero
  - Alcohol

SOLIDO

LÍQUIDO

GASEOSO

4. Ayudándote de la tabla periódica completa el siguiente cuadro.

ELEMENTO	SÍMBOLO	METAL/NO METAL	NOMBRE GRUPO-Nº	CARGA IÓN
cloro	Cl	No metal	halógeno	-1
Sodio				
Fluor				
Oxígeno				
Helio				
Azufre				

5. De la información de la tabla complete los demás ítem:

Nombre	Símbolo	Nº de protones	Nº de neutrones	Nº de electrones	Z (nº atómico)	A (nº másico)
Oxígeno	$^{16}_8\text{O}$					
Sodio	$^{23}_{11}\text{Na}$					
Zinc	$^{65}_{30}\text{Zn}$					
Oro	$^{197}_{79}\text{Au}$					
Hierro	$^{56}_{26}\text{Fe}$					
Ion Hierro	$^{56}_{26}\text{Fe}^{2+}$					

**“La duda es la importancia de alcanzar la certeza en la investigación”  
Aristóteles**