



GUÍA DE REPASO (2)

Profesor: Pablo Ramírez

Asignatura / Curso: Química / 1ero. Medio.

Tabla Periódica

Introducción:

El desarrollo de la tabla periódica a lo largo de la historia está estrechamente vinculado con el descubrimiento de los elementos y el estudio de sus propiedades comunes. Asimismo, aspectos como la noción de masa atómica y las relaciones entre la masa atómica y las propiedades periódicas de los elementos han resultado fundamentales para configurar la tabla periódica moderna.

Como tal, se atribuye su creación al científico ruso **Dmitri Mendeléyev**, quien en 1869 reunió en una tabla los 63 elementos hasta el momento conocidos por la ciencia. Por su lado, poco después, el químico alemán **Julius Lothar Meyer** los ordenó a partir de las propiedades físicas de los átomos. Finalmente, su estructura actual se la debemos al científico suizo **Alfred Werner**.

Los últimos cambios importantes en la tabla periódica son obra del trabajo del premio Nobel de Química **Glenn Seaborg**, quien, entre otras cosas, ordenó la serie de los actínidos debajo de la serie de los lantánidos.

Definición:

La tabla periódica de los elementos es una forma de disposición y/o ordenamiento de los elementos químicos, según su número atómico, configuración electrónica y propiedades químicas.

Número atómico	1	1,00797	Peso atómico
Punto de ebullición °C	-252,7	-259,2	Valencia
Punto de Fusión °C	0,071		Símbolo
Densidad (g/ml)			Estructura atómica
			Nombre

La tabla periódica contiene datos relativos a cada uno de los elementos existentes en ella, como lo son el símbolo, nombre, número atómico y masa atómica. En otros casos, algunas tablas periódicas un poco más completas, proporcionan datos adicionales de los elementos como su configuración electrónica, números de valencia, entre otros.

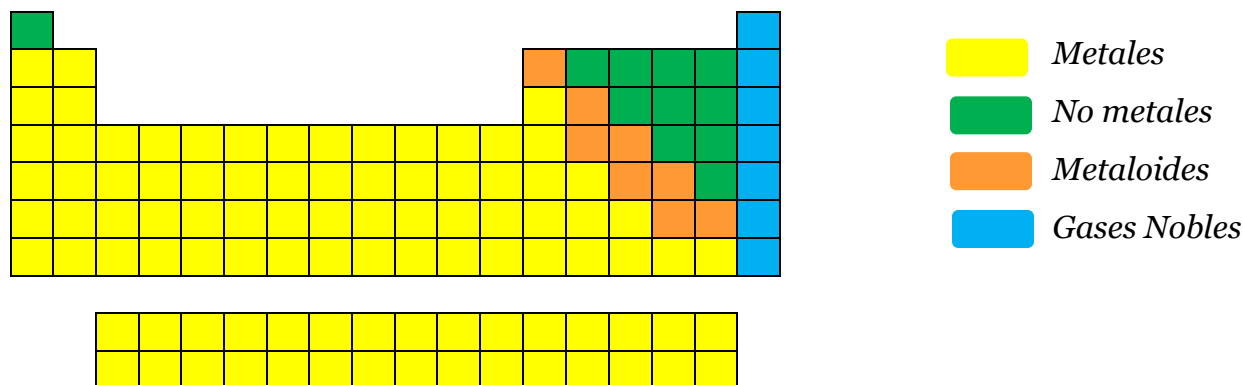
Estructura:

La tabla periódica está conformada por **grupos** y **periodos**. En esta los elementos químicos se ubican en orden creciente, de izquierda a derecha, según su número atómico.

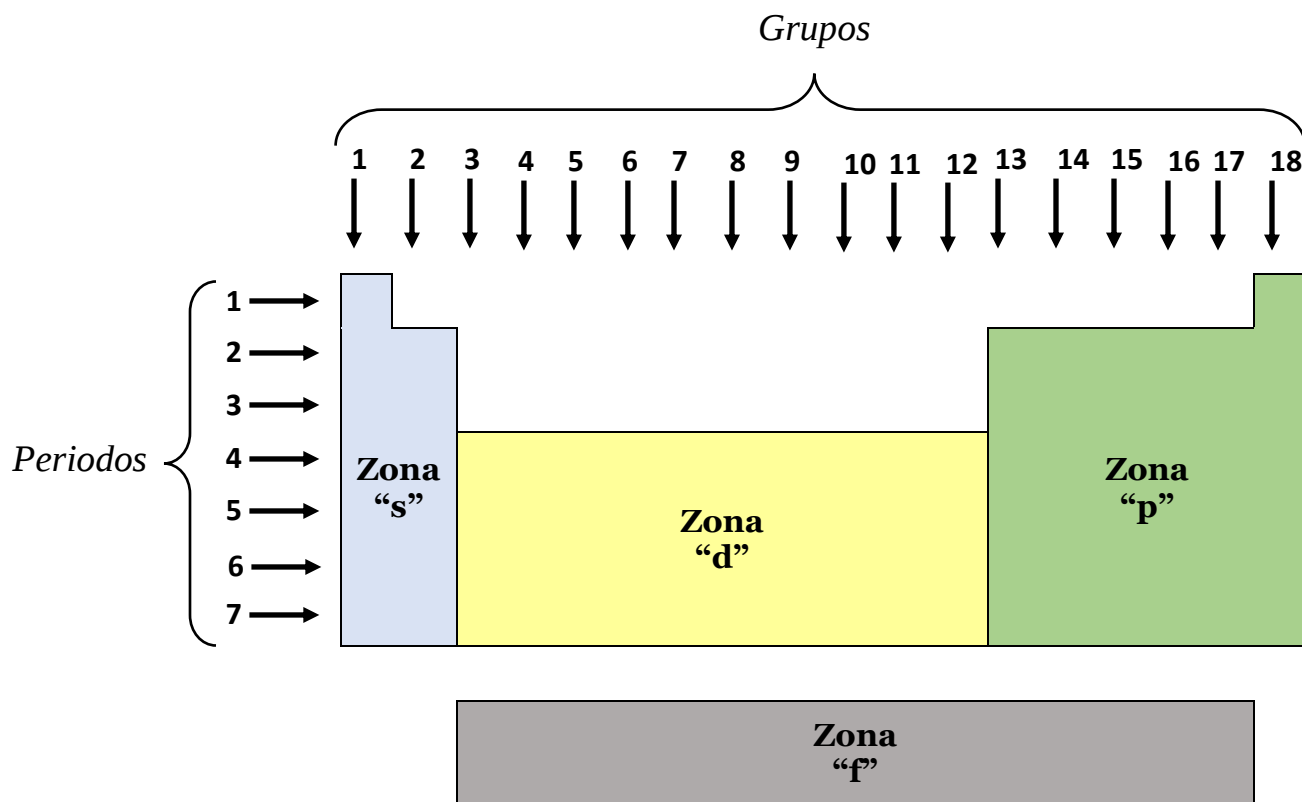
- ✓ Los grupos son las columnas verticales de la tabla, numeradas del 1 al 18. Los elementos de un mismo grupo poseen propiedades fisicoquímicas similares.
- ✓ Los periodos son las filas horizontales de la tabla, numeradas del 1 al 7. El número de niveles energéticos que tiene un átomo determina el periodo al que pertenece.

Organización de la tabla periódica:

De acuerdo con la naturaleza de los elementos químicos, la tabla periódica en 4 regiones principales: metales, no metales, metaloides y gases nobles. Los metales a su vez presentan una clasificación, encontrándose que los elementos del grupo 1 son metales alcalinos, los del grupo 2 metales alcalinotérreos, y los del grupo 3 al 12 metales de transición.



De acuerdo con la configuración electrónica de sus elementos, pueden definirse también 4 bloques o zonas, dependiendo del orbital o subnivel de energía más externo de la configuración de los átomos, encontrándose así que, en la zona s, estarán los átomos cuya configuración electrónica termina en el orbital s, en la zona p, los átomos con configuración electrónica terminada en el orbital p, y así para las demás zonas.



Actividades

Actividad 1. Observe detenidamente la siguiente tabla periódica, y complete la tabla indicando la ubicación (grupo y periodo que ocupan) de cada uno de los elementos químicos que se especifican.

Elemento	Grupo	Periodo	Elemento	Grupo	Periodo
Potasio (K)			Oxígeno (O)		
Cloro (Cl)			Carbono (C)		
Hierro (Fe)			Hidrógeno (H)		
Magnesio (Mg)			Molibdeno (Mo)		

Actividad 2. Lea atentamente cada uno de los siguientes planteamientos y seleccione la alternativa correcta:

1. El bloque formado por los grupos 13 al 18 de la tabla periódica corresponde a:

- a) zona f.
- b) zona p.
- c) zona d.

2. Número de grupos de la tabla periódica.

- a) 18.
- b) 7.
- c) 24.

3. Científico a quien se atribuye la creación de la tabla periódica.

- a) Julius Lothar Meyer.
- b) Alfred Werner.
- c) Dmitri Mendeléyev.

4. *Número de periodos de la tabla periódica.*

- a) 18.
- b) 7.
- c) 24.

5. *En la estructura de la tabla periódica, las columnas verticales reciben el nombre de:*

- a) Fila.
- b) periodo.
- c) grupo.

6. *En la tabla periódica, los átomos están ordenados crecientemente según:*

- a) el número de neutrones.
- b) el número atómico.
- c) el número de valencia.