

1. Sistema periódico de los elementos

En 1869, Mendeleev construye la Tabla Periódica o Sistema Periódico (S.P.) de los elementos conocidos. En ella están ordenados todos los elementos conocidos hasta la fecha en orden creciente de su número atómico.

Los elementos están organizados en **filas** y en **columnas**. Cada elemento ocupa una casilla. Veamos un *ejemplo*¹:

		Símbolo	
Número atómico	26	Fe	
	Hierro		Nombre
Punto de ebullición, °C	3000	55,847	Peso atómico
Punto de fusión, °C	1536	2, 3	Valencia
Densidad, (g/ml)	7,86		
Electronegatividad	1,80		
	Ar 3d ⁶ 4s ⁴		Estructura electrónica

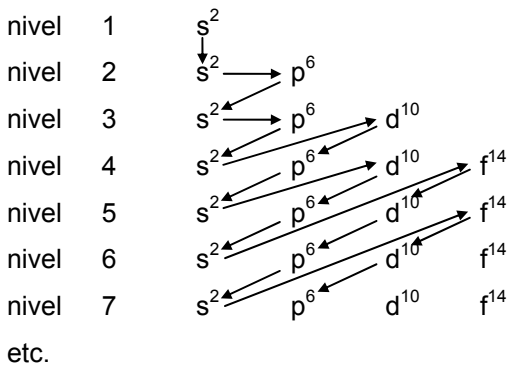
- ⇒ **Masa atómica relativa** es la masa de un átomo en relación a la masa del átomo de carbono.
- ⇒ **Número atómico** es el número de protones del núcleo del átomo de un elemento. Es igual al número de electrones de su corteza.
- ⇒ **Electronegatividad** es la medida de la **tendencia** de un elemento a perder electrones.
- ⇒ **Símbolo** es la letra o letras que representan a un elemento.
- ⇒ **Estados de oxidación o valencia** de un elemento es la **capacidad** de perder o ganar electrones para combinarse con otros elementos.

¹ Para los elementos gaseosos, la densidad se refiere al líquido en el punto de ebullición. El peso atómico viene dado tomando como base el carbono 12.

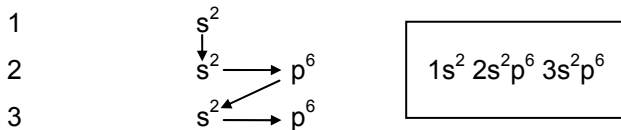
⇒ **Configuración o estructura electrónica** es la colocación de los electrones en los distintos niveles de la corteza del átomo del elemento. Hay distintos tipos de niveles de energía u orbitales y se denominan **s, p, d, f,...**:

- el orbital **s** tiene como máximo **2** electrones,
- el orbital **p** tiene como máximo **6** electrones,
- el orbital **d** tiene como máximo **10** electrones,
- el orbital **f** tiene como máximo **14** electrones,...

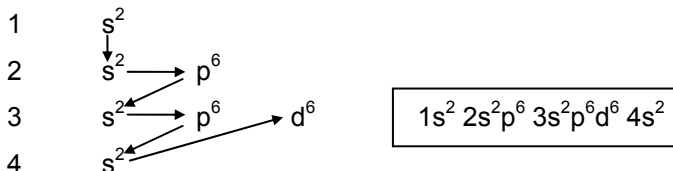
Para obtener la configuración electrónica del átomo de un elemento vamos rellenando orbitales hasta llegar al número atómico del elemento en el orden en que indican las flechas en el esquema siguiente:



Por *ejemplo*, la configuración electrónica del Argón de número atómico 18 será:



Y la configuración electrónica del Hierro de número atómico 26 será:



es decir, la configuración del Argón más 3d⁶ 4s².