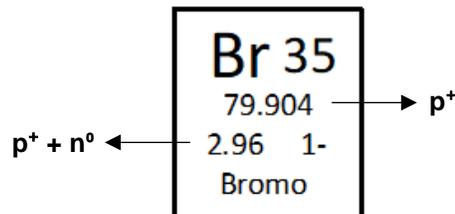


G07 Modelos de Representación.

1 Estructura del Átomo: Núcleo y Corteza Electrónica.

1.1 Núcleo

- Contiene protones p^+ y neutrones n^0 .
- Número atómico Z = cantidad de p^+ .
- Número másico $A = p^+ + n^0$



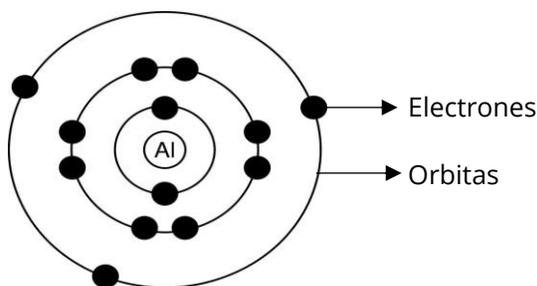
1.2 Corteza electrónica

- Electrones e^- giran alrededor del núcleo en niveles cuantizados.
- En átomo neutro: $e^- = Z$.

2 Postulados claves del modelo atómico de Bohr.

2.1 Órbitas Estacionarias

En el modelo de Bohr, las **órbitas estacionarias son niveles fijos** alrededor del núcleo ("Pistas") donde el electrón permanece estable sin emitir radiación. Cada una de esas trayectorias circulares permite al electrón orbitar el núcleo manteniendo su energía constante.



Los electrones pueden pasar entre orbitas, o "pistas", cuando reciben la energía justa para brincar de una trayectoria circular a otra más alejada. Al regresar a su pista original, devuelven esa energía en forma de luz, produciendo las líneas de color que identifican cada elemento.

Si sube de una pista interior a una más lejana, absorbe energía. Si baja, la suelta como luz.

2.2 Capacidad de Niveles y Subniveles

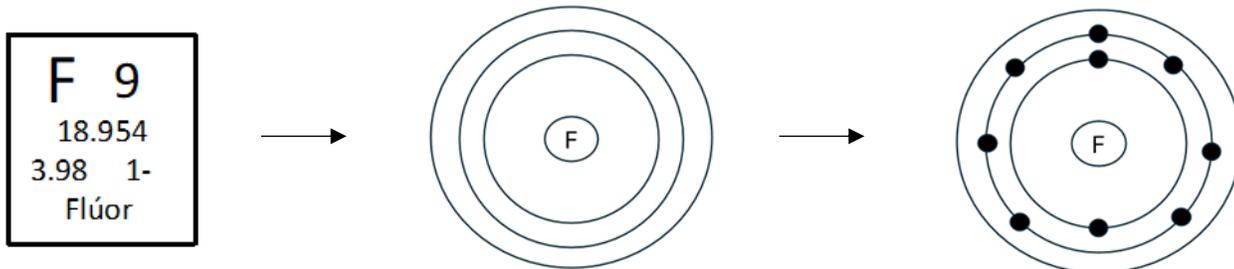
Nivel (n)	Máximo de e^-
1 (k)	2
2 (L)	8
3 (m)	18

Orbita es el término utilizado en el átomo de Bohr, y los orbitales son un término distinto utilizado en un modelo posterior, el mecánico cuántico.

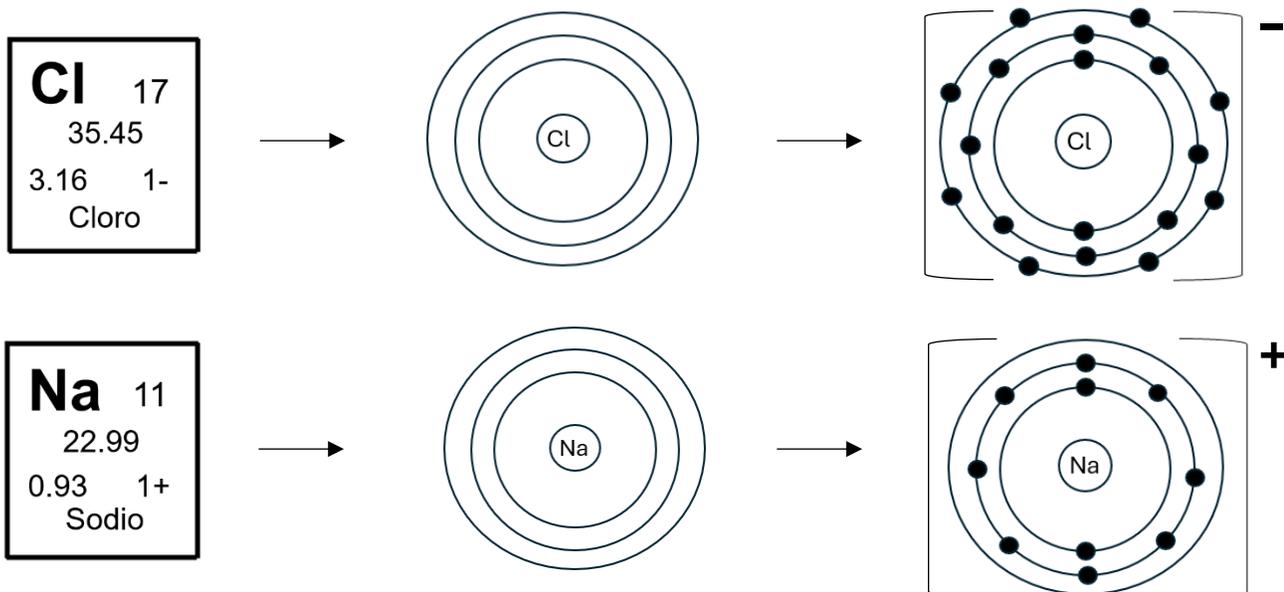
3 Representación Gráfica.

1. Dibuja el núcleo y traza círculos concéntricos alrededor del núcleo. Cada círculo es una órbita o pista.
2. Coloca electrones (•) en cada órbita según la capacidad:
 - Primera órbita (n=1): hasta 2 e⁻
 - Segunda (n=2): hasta 8 e⁻
 - Tercera (n=3): hasta 18 e⁻
3. Ajustar si son iones
 - Para un catión (+), se quitan electrones de la órbita más externa.
 - Para un anión (-), se añaden electrones a la órbita más externa.
 - **Adicionalmente**, se encierra en paréntesis y se indica la carga total

3.1 Átomos Neutros



3.2 Átomos Cargados (Iones)



3.3 Compuestos: Fluorita (CaF₂)

En la imagen aparece la celda unitaria de **la fluorita (CaF₂)** dibujada como un cubo translúcido. **En los vértices y en el centro de cada cara del cubo** se representan los **iones Ca²⁺** (esferas moradas), mientras que los **iones F⁻** (esferas naranjas) ocupan las **posiciones interiores** que forman pequeños tetraedros. Así, cada calcio se conecta con ocho fluoruros y cada fluoruro queda rodeado por cuatro calcio.

- El Calcio pierde 2 electrones: $\text{Ca} \rightarrow \text{Ca}^{2+} + 2 \text{e}^-$
- El Flúor gana 1 electrón: $\text{F} + \text{e}^- \rightarrow \text{F}^-$

