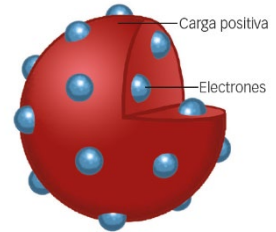


# Modelos atómicos. Resumen

## El modelo atómico de Thomson

En el modelo atómico de Thomson el átomo era una gran masa de carga positiva (protones) e insertada en ella estaban los electrones.

El átomo es neutro; por tanto, tiene tantos protones como electrones.

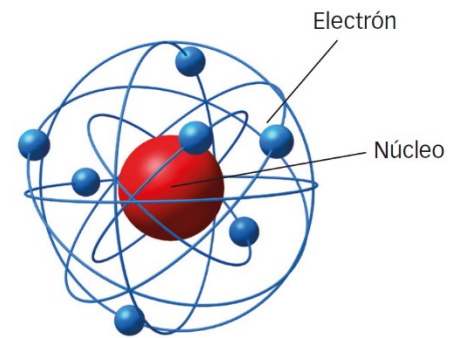


## El modelo atómico de Rutherford

En el modelo de Rutherford el átomo está formado por un **núcleo** muy pequeño donde están los protones y los neutrones. Ahí está concentrada toda su carga positiva y casi toda su masa; los electrones giran alrededor del núcleo formando la **corteza**.

El modelo de Rutherford explica la experiencia de la lámina de oro, pero no explica los siguientes hechos:

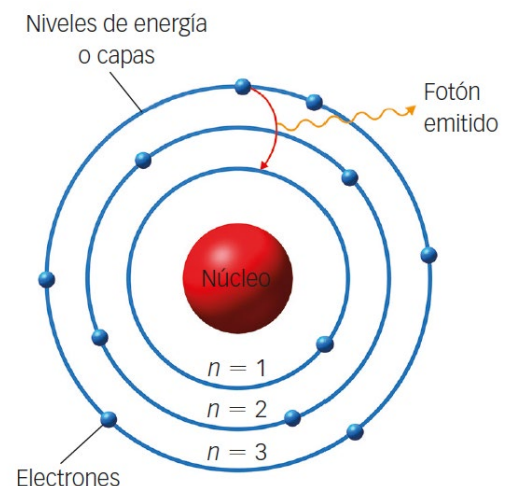
- La estabilidad del átomo.
- El espectro de los átomos.



## El modelo atómico de Bohr

En el modelo atómico de Bohr:

- El átomo está formado por un núcleo, donde están los protones y neutrones, y una corteza, donde se encuentran los electrones.
- Los electrones solo se pueden mover en determinadas *órbitas*. En ellas, aunque gire, el electrón no emite energía. En cada órbita el electrón tiene cierta energía que es menor cuanto más cerca está del núcleo.
- Cuando el electrón pasa de una órbita a otra, absorbe o emite la energía que observamos en los espectros atómicos.



## El modelo atómico actual

Al estudiar el espectro de muchos átomos diferentes se encontró que había más rayas de las que se podían explicar con el modelo atómico de Bóhr. La existencia de más rayas quería decir que los electrones del átomo se podían encontrar en muchos **niveles de energía diferentes**.

Aplicando al átomo los principios de la mecánica cuántica, el científico austriaco **Erwin Schrödinger** (1887-1961) dedujo que en cada capa o nivel de energía de la corteza del átomo había varios subniveles. Llegó a determinar cuántos subniveles había en cada capa y cómo estaban distribuidos los electrones en cada uno de ellos.

Se llama **orbital** a la región del espacio en la que existe una probabilidad elevada (superior al 90 %) de encontrar al electrón.

