



Mi Universidad

CUADRO SINOPTICO

Dulce María Morales Niurulu

Los Modelos Atómicos

Química

Aldrin De Jesús Maldonado Velasco

Bachillerato Técnico en Administración en Recursos Humanos

Primer Semestre

D5

09 de Octubre del 2025

LOS MODELOS ATOMICOS

```
graph TD; A[LOS MODELOS ATOMICOS] --- B[MODELO DE DALTON]; A --- C[MODELO TE THOMSON]; A --- D[MODELO DE RUTHERFORD]; A --- E[MODELO DE BOHR]; A --- F[MODELO ACTUAL]; B --- G[MODELO DE DALTON];
```

MODELO DE
DALTON

MODELO TE
THOMSON

MODELO DE
RUTHERFORD

MODELO DE
BOHR

MODELO
ACTUAL

MODELO DE
DALTON

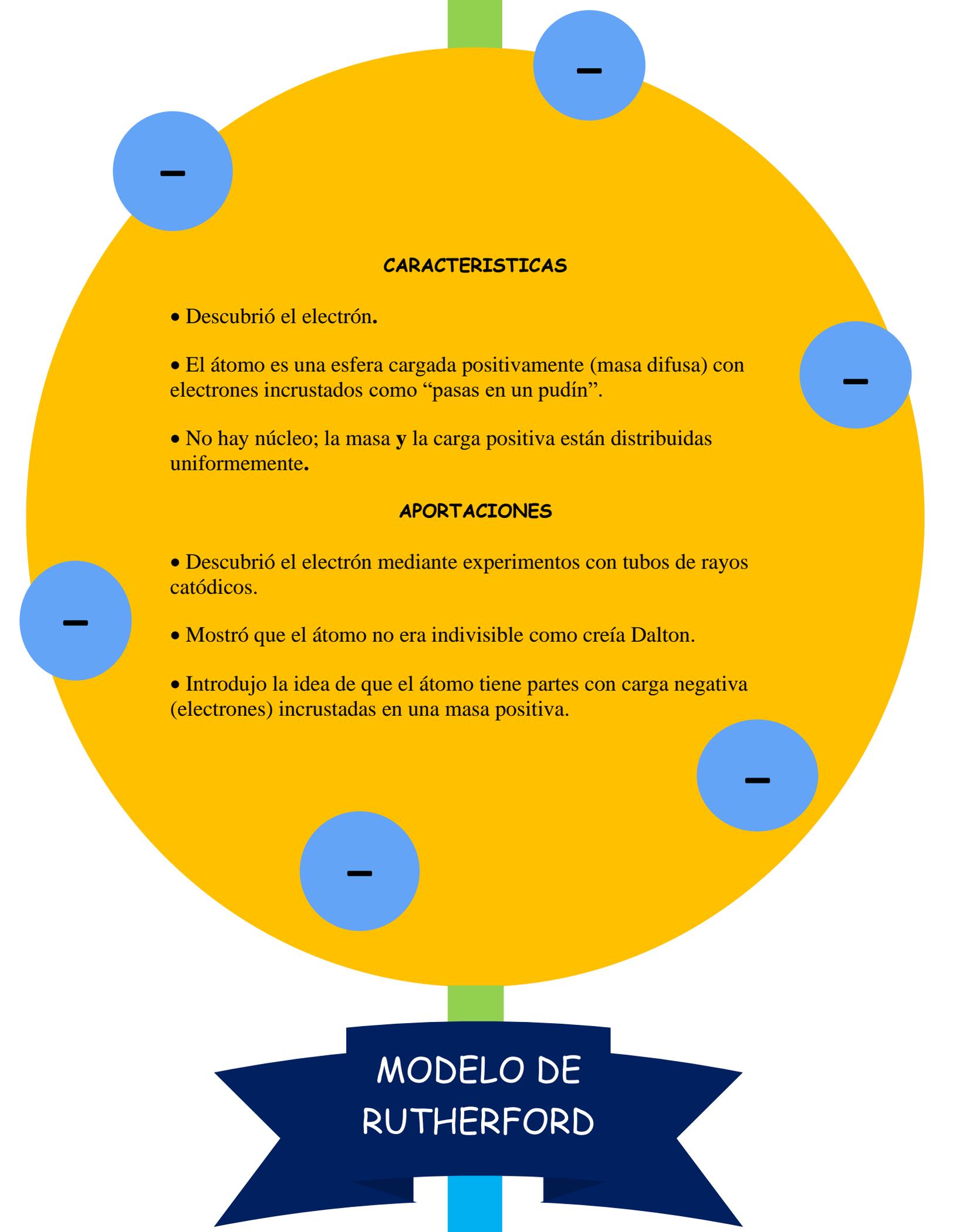
CARACTERÍSTICAS

- El átomo es una esfera sólida, indivisible e indestructible.
- Los átomos de un mismo elemento son iguales entre **sí** en masa y propiedades.
- Los átomos de diferentes elementos son distintos.
- Los compuestos se forman por combinaciones de átomos en proporciones fijas.

APORTACIONES

- Propuso la primera teoría atómica moderna basada en evidencia experimental.
- Introdujo la idea de que la materia está formada por átomos indivisibles.
- Explicó las leyes ponderales (ley de conservación de la masa, proporciones definidas y proporciones múltiples).

MODELO DE
THOMSON



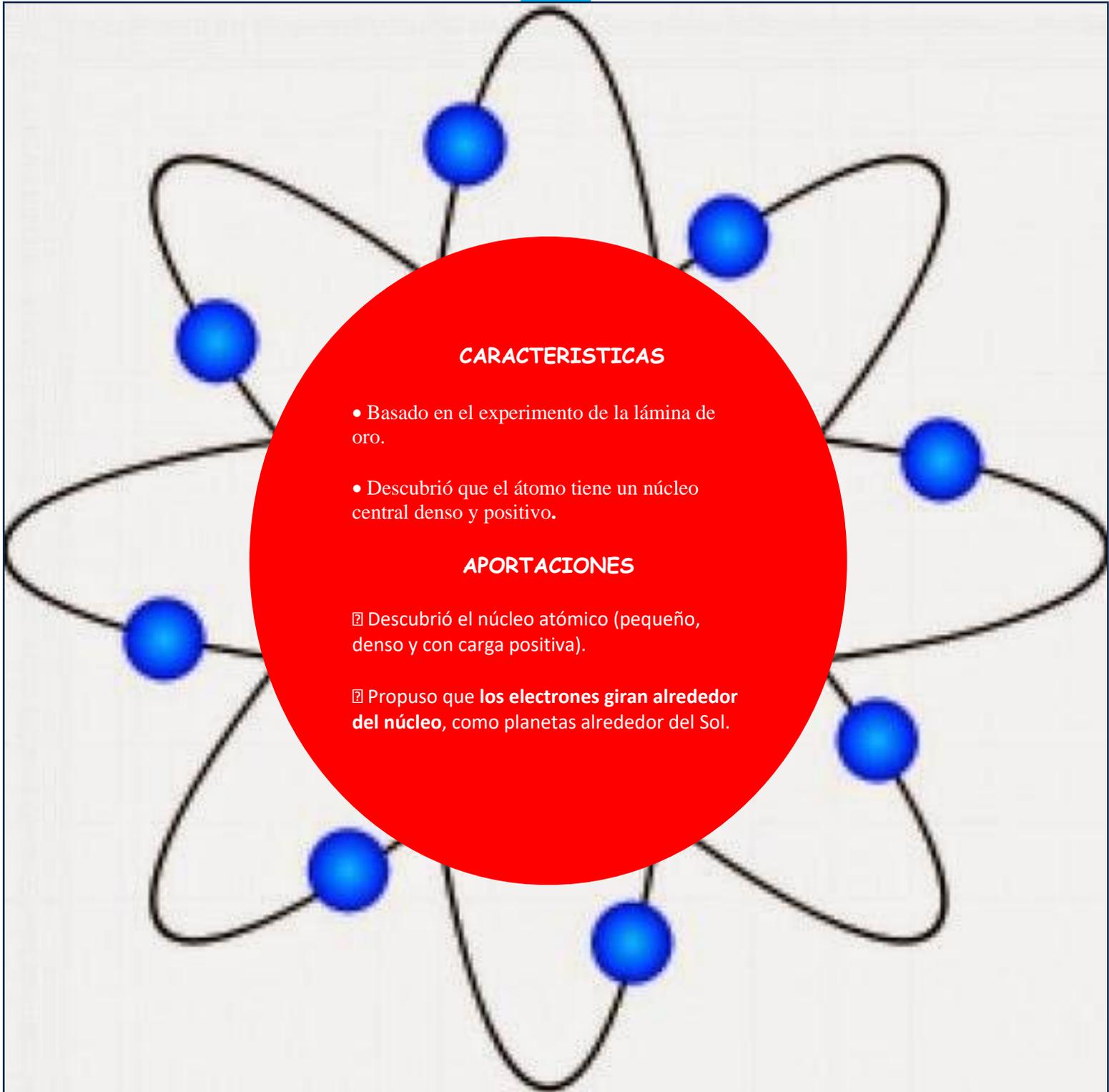
CARACTERÍSTICAS

- Descubrió el electrón.
- El átomo es una esfera cargada positivamente (masa difusa) con electrones incrustados como “pasas en un pudín”.
- No hay núcleo; la masa y la carga positiva están distribuidas uniformemente.

APORTACIONES

- Descubrió el electrón mediante experimentos con tubos de rayos catódicos.
- Mostró que el átomo no era indivisible como creía Dalton.
- Introdujo la idea de que el átomo tiene partes con carga negativa (electrones) incrustadas en una masa positiva.

MODELO DE
RUTHERFORD



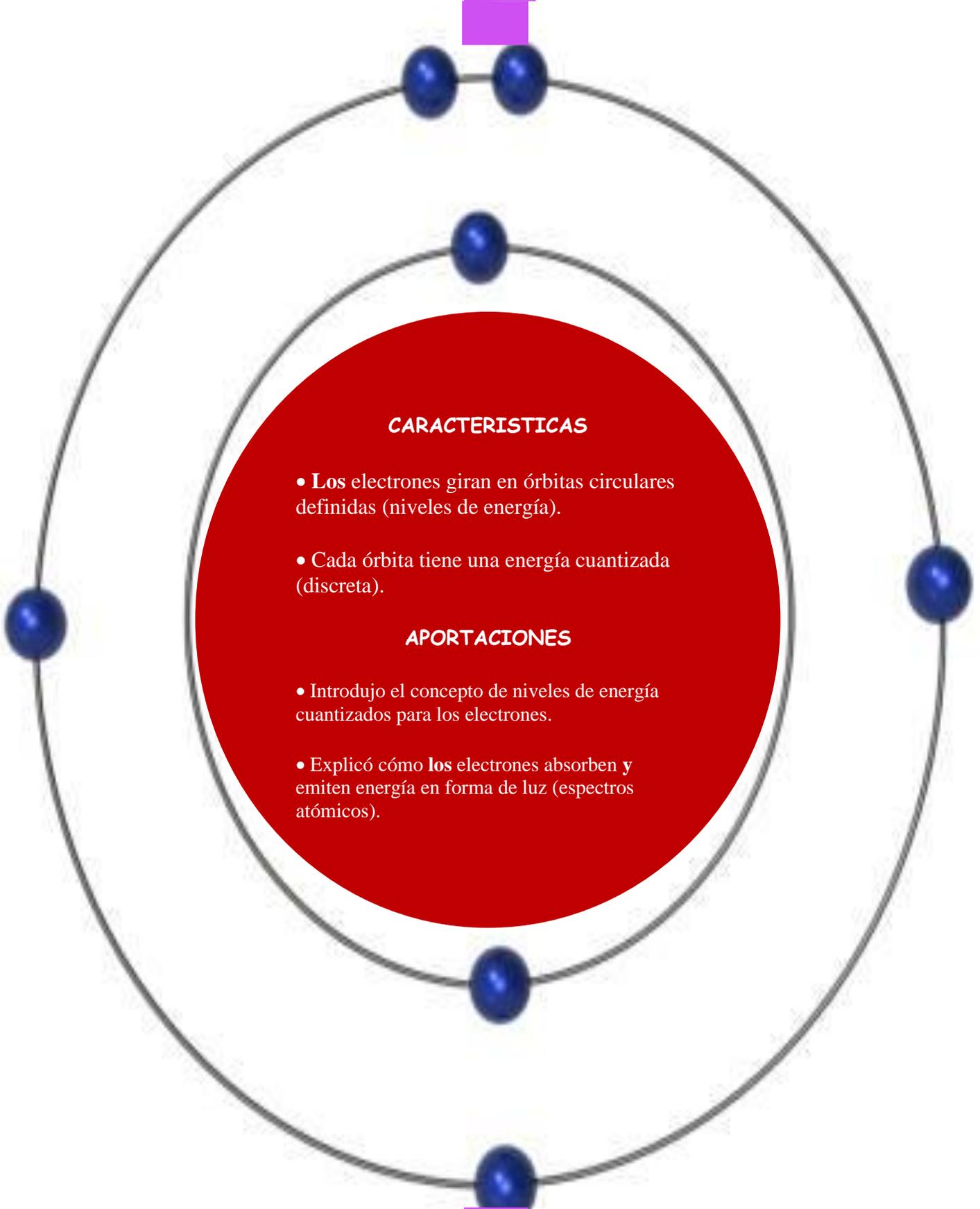
CARACTERÍSTICAS

- Basado en el experimento de la lámina de oro.
- Descubrió que el átomo tiene un núcleo central denso y positivo.

APORTACIONES

- ☑ Descubrió el núcleo atómico (pequeño, denso y con carga positiva).
- ☑ Propuso que **los electrones giran alrededor del núcleo**, como planetas alrededor del Sol.

MODELO DE
BOHR



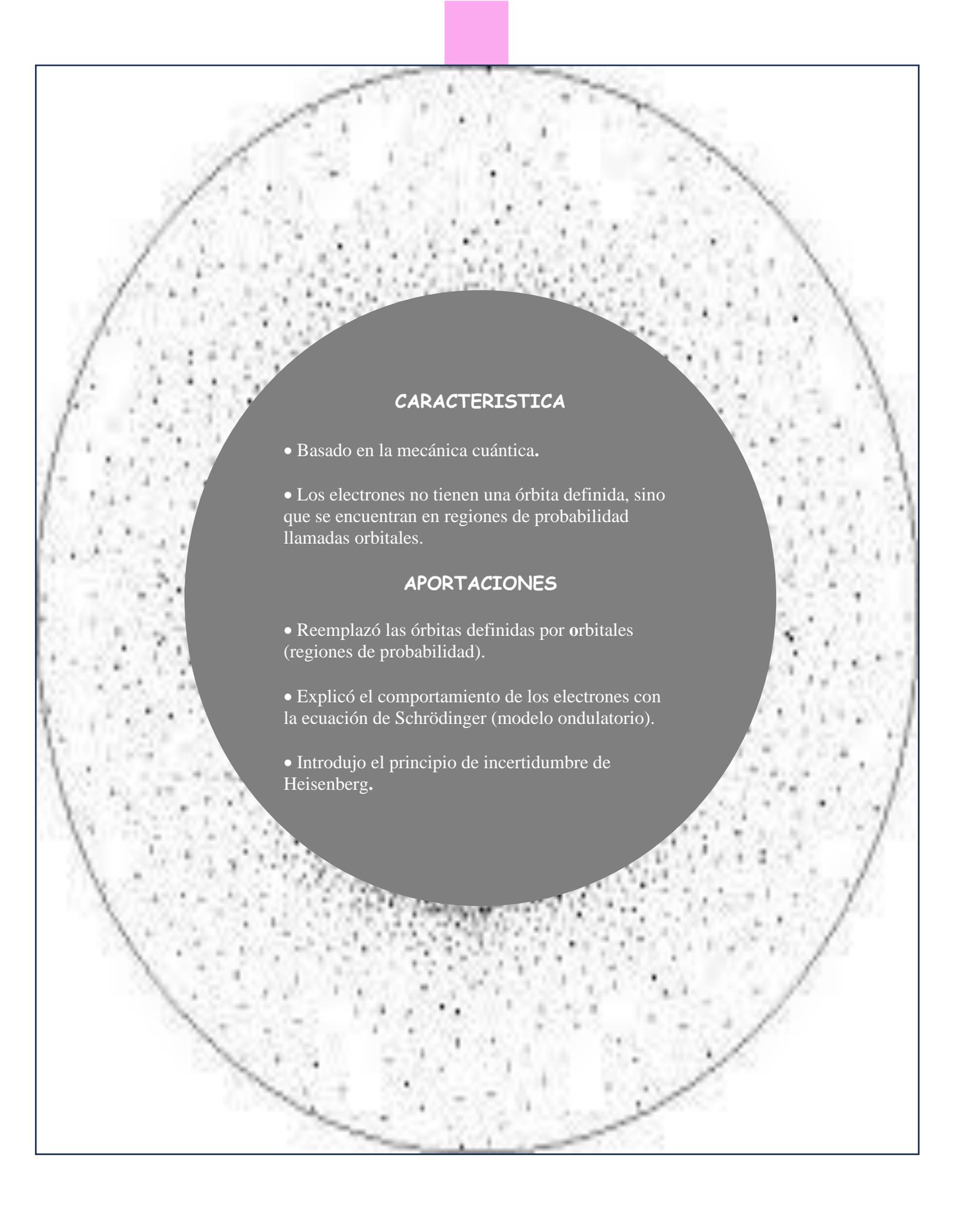
CARACTERISTICAS

- Los electrones giran en órbitas circulares definidas (niveles de energía).
- Cada órbita tiene una energía cuantizada (discreta).

APORTACIONES

- Introdujo el concepto de niveles de energía cuantizados para los electrones.
- Explicó cómo los electrones absorben y emiten energía en forma de luz (espectros atómicos).

MODELO
ACTUAL



CARACTERÍSTICA

- Basado en la mecánica cuántica.
- Los electrones no tienen una órbita definida, sino que se encuentran en regiones de probabilidad llamadas orbitales.

APORTACIONES

- Reemplazó las órbitas definidas por orbitales (regiones de probabilidad).
- Explicó el comportamiento de los electrones con la ecuación de Schrödinger (modelo ondulatorio).
- Introdujo el principio de incertidumbre de Heisenberg.

REFERENCIAS

Chang, R., & Goldsby, K. A. (2017). *Química* (12.ª ed.). McGraw-Hill Education.

Zumdahl, S. S., & Zumdahl, S. A. (2020). *Química* (10.ª ed.). Cengage Learning.

Petrucci, R. H., Herring, F. G., Madura, J. D., & Bissonnette, C. (2017). *Química general* (11.ª ed.). Pearson Educación.

Atkins, P., & Jones, L. (2016). *Química: Moléculas, materia y cambio* (6.ª ed.). Reverté.

Serway, R. A., & Jewett, J. W. (2014). *Física para ciencias e ingeniería* (9.ª ed.). Cengage Learning.