



**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

### **CARACTERISTICAS**

- 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**



### **CARACTERISTICAS**

- 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**



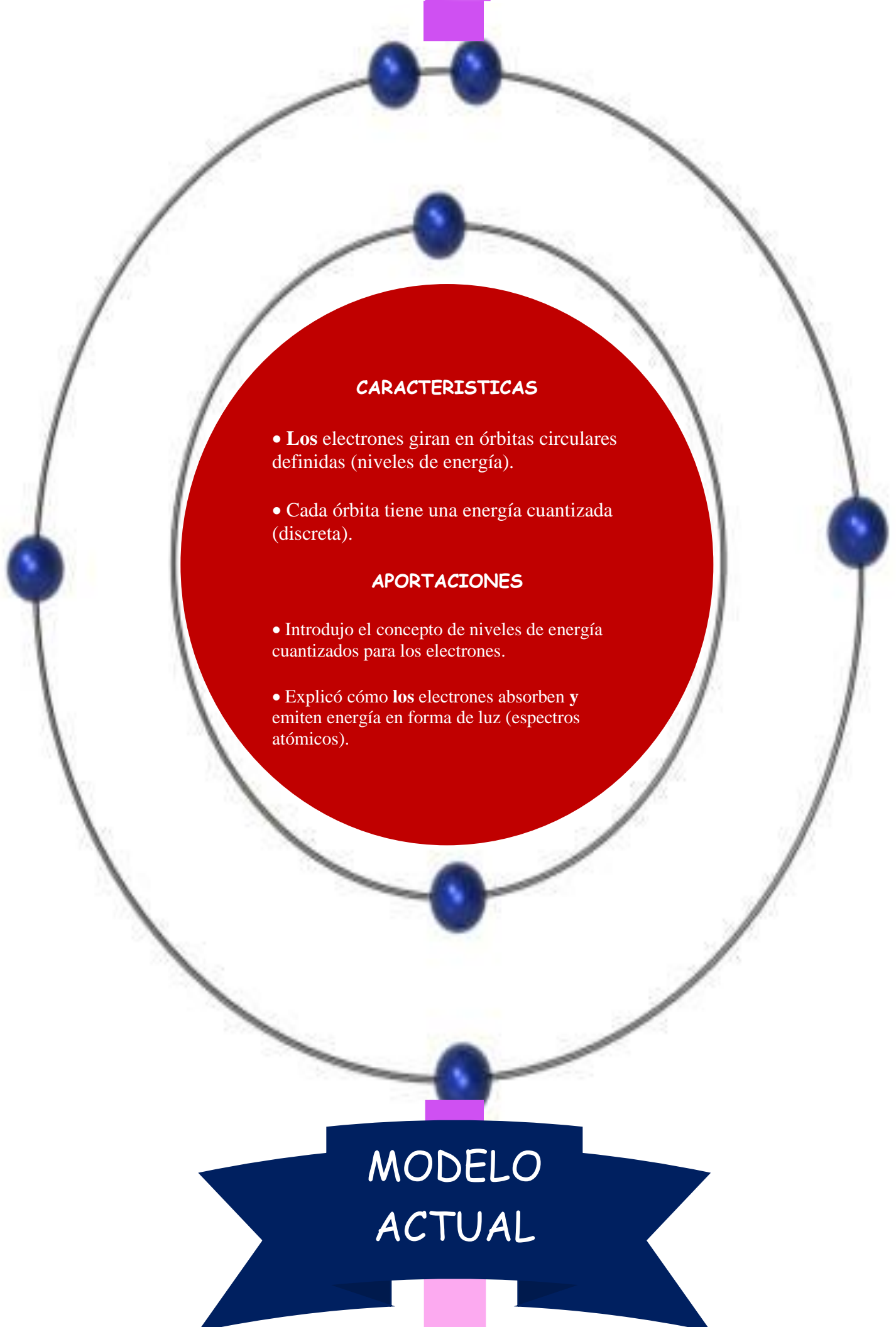
### CARACTERÍSTICAS

- 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



### **CARACTERISTICA**

- 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.