

**UNIVERSIDAD: UDS**

**MATERIA: Biología**

**TEMA: Células: Clasificación, estructura y funciones**

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Paola Alfaro Zamorano**

**PROFESOR: Aldrin de Jesús Maldonado Velasco**

**GRUPO: D**

**FECHA: 10 de octubre de 2025**

# Cuadro sinóptico: Células y su clasificación

## 1. Clasificación y diferencia principal

Tipo de célula	Diferencia clave	Ejemplos
Procariota	No tienen núcleo definido; ADN libre en el citoplasma	Bacterias, Arqueas
Eucariota	Tienen núcleo definido y organelos especializados	Plantas, animales, hongos, protozoos

## 2. Características principales

### ***Procariotas:***

- Tamaño pequeño (1-10  $\mu\text{m}$ )
- Simples, sin organelos membranosos
- Reproducción rápida por fisión binaria
- Metabolismo simple
- Pared celular rígida (peptidoglucano)

### ***Eucariotas:***

- Tamaño mayor (10-100  $\mu\text{m}$ )
- Núcleo definido con ADN
- Organelos especializados (mitocondrias, retículo, Golgi, etc.)
- Reproducción sexual o asexual
- Mayor complejidad y diversidad funcional

## 3. Estructura: organelos o componentes clave

### ***Procariotas:***

- Membrana plasmática
- Pared celular
- Ribosomas 70S
- ADN en nucleoid
- Flagelos/fimbrias

### ***Eucariotas:***

- Membrana plasmática
- Núcleo con cromatina y nucleolo
- Ribosomas 80S
- Mitocondrias
- Retículo endoplasmático liso y rugoso
- Aparato de Golgi
- Lisosomas y peroxisomas
- Cloroplastos (solo plantas)
- Vacuolas

## 4. Funciones esenciales

***Procariotas:***

- Producción rápida de proteínas
- Metabolismo simple pero eficiente
- Adaptación rápida al medio
- Participación en ciclos ecológicos

***Eucariotas:***

- Síntesis de proteínas complejas
- Producción de energía (ATP)
- Fotosíntesis en plantas
- Digestión y reciclaje celular
- Crecimiento, diferenciación y reproducción

**Referencias APA**

Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., & Walter, P. (2015). *Molecular Biology of the Cell* (6th ed.). New York: Garland Science.

Madigan, M. T., Martinko, J. M., Bender, K., Buckley, D., & Stahl, D. (2018). *Brock Biology of Microorganisms* (15th ed.). Pearson.

Campbell, N. A., & Reece, J. B. (2018). *Biology* (11th ed.). San Francisco: Pearson.