



## **Universidad del Sureste (UDS)**

### **Las células y su clasificación: procariotas y eucariotas**

Profesor: Aldrin de Jesús Maldonado Velasco

Alumna: Melany Rosmary Noriega Morales

Materia: Biología

Fecha: 10 de octubre de 2025

## **Página 1: Introducción y definición general**

Los organismos celulares se clasifican principalmente en procariotas y eucariotas, con diferencias celulares fundamentales. Las células procariotas son organismos unicelulares que incluyen los dominios Bacteria y Archaea, mientras que las células eucariotas pueden ser unicelulares o multicelulares e incluyen plantas, animales, hongos y protozoos.

## Página 2: Clasificación y diferencias generales

Las células eucariotas incluyen organismos como protozoos, algas, hongos, plantas y animales. Son más grandes, poseen compartimentos internos delimitados por membranas y un núcleo con ADN lineal. Por otro lado, las procariotas son más pequeñas, siempre unicelulares, sin núcleo definido y con ADN circular libre en el citoplasma.

Característica	Eucariotas	Procariotas
Tamaño	0.5–100 $\mu\text{m}$	0.1–5 $\mu\text{m}$
Organelos	Presentes y numerosos	Ausentes
Núcleo	Presente, con envoltura nuclear	Ausente, ADN libre en nucleóide
ADN	Lineal, múltiples cromosomas	Circular, cromosoma único
División	Mitosis / Meiosis	Fisión binaria
Complejidad	Alta	Baja

### **Página 3: Estructura de las células**

Las células eucariotas poseen núcleo, sistema de membranas internas, mitocondrias, aparato de Golgi, retículo endoplasmático, lisosomas y en algunos casos cloroplastos. El citoesqueleto mantiene la forma celular y organiza el transporte interno. Las células procariotas son más simples: poseen membrana plasmática, pared celular, ribosomas, nucleóide con ADN circular y apéndices como flagelos o pili para moverse.

## **Página 4: Funciones más importantes**

Las células eucariotas realizan funciones complejas como la transcripción del ADN en el núcleo, la producción de energía en mitocondrias o cloroplastos, el transporte de sustancias mediante vesículas y la división celular por mitosis o meiosis. Las células procariotas realizan la síntesis de proteínas, el metabolismo energético, la reproducción por fisión binaria y la adaptación rápida mediante mutaciones y plásmidos.

## **Página 5: Conclusión y referencias**

Las células procariotas y eucariotas representan diferentes niveles de organización biológica. Las procariotas, aunque simples, son altamente eficientes y adaptables; las eucariotas presentan estructuras complejas que permiten la especialización y la vida multicelular. Comprender sus diferencias ayuda a explicar la evolución celular y los mecanismos que sustentan la vida moderna.

### **Referencias**

Lecturio. (s.f.). *Tipos Celulares: Eucariotas y Procariotas*. Recuperado de <https://www.lecturio.com/es/concepts/tipos-celulares-eucariotas-y-procariotas/>