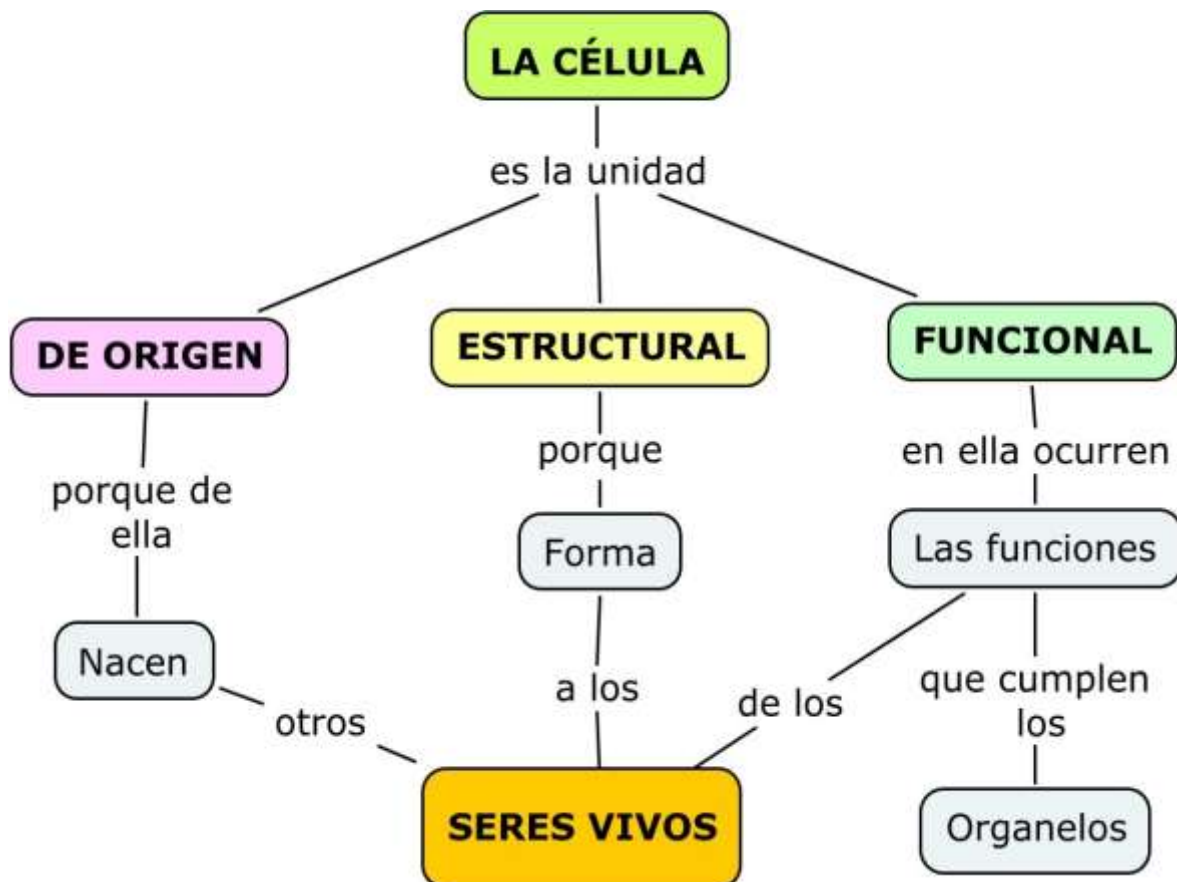


Profesora: Isabel Torres
Fuente: Cuaderno de actividades del alumno

Unidad 1: Microorganismos y barreras defensivas del cuerpo humano

Objetivos de aprendizaje: Comparar, usando modelos, microorganismos como virus, bacterias y hongos, en relación con características estructurales (tamaño, forma y estructuras).



La estructura de la célula

La estructura básica de una célula consta de:

MEMBRANA PLASMÁTICA: una membrana que la separa del medio externo, pero que permite el intercambio de materia.

CITOPLASMA: una solución acuosa en el que se llevan a cabo las reacciones metabólicas.

ADN: material genético, formado por ácidos nucleicos.

ORGÁNULOS SUBCELULARES: estructuras subcelulares que desempeñan diferentes funciones dentro de la célula.



Existen dos tipos de células:

PROCARIOTA

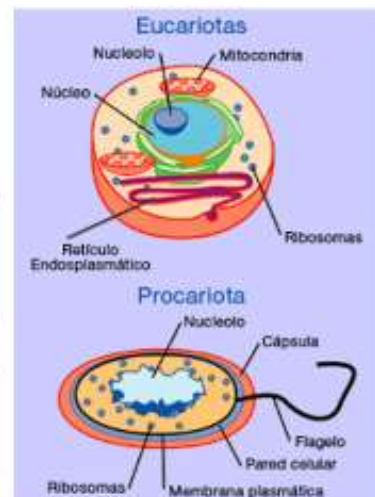
"Antes del Núcleo"

Material Genético circular denominado "Nucleoide"

EUCARIOTA

Eu= verdadero
Karion = Núcleo

Tiene núcleo rodeado por una membrana (envoltura nuclear)





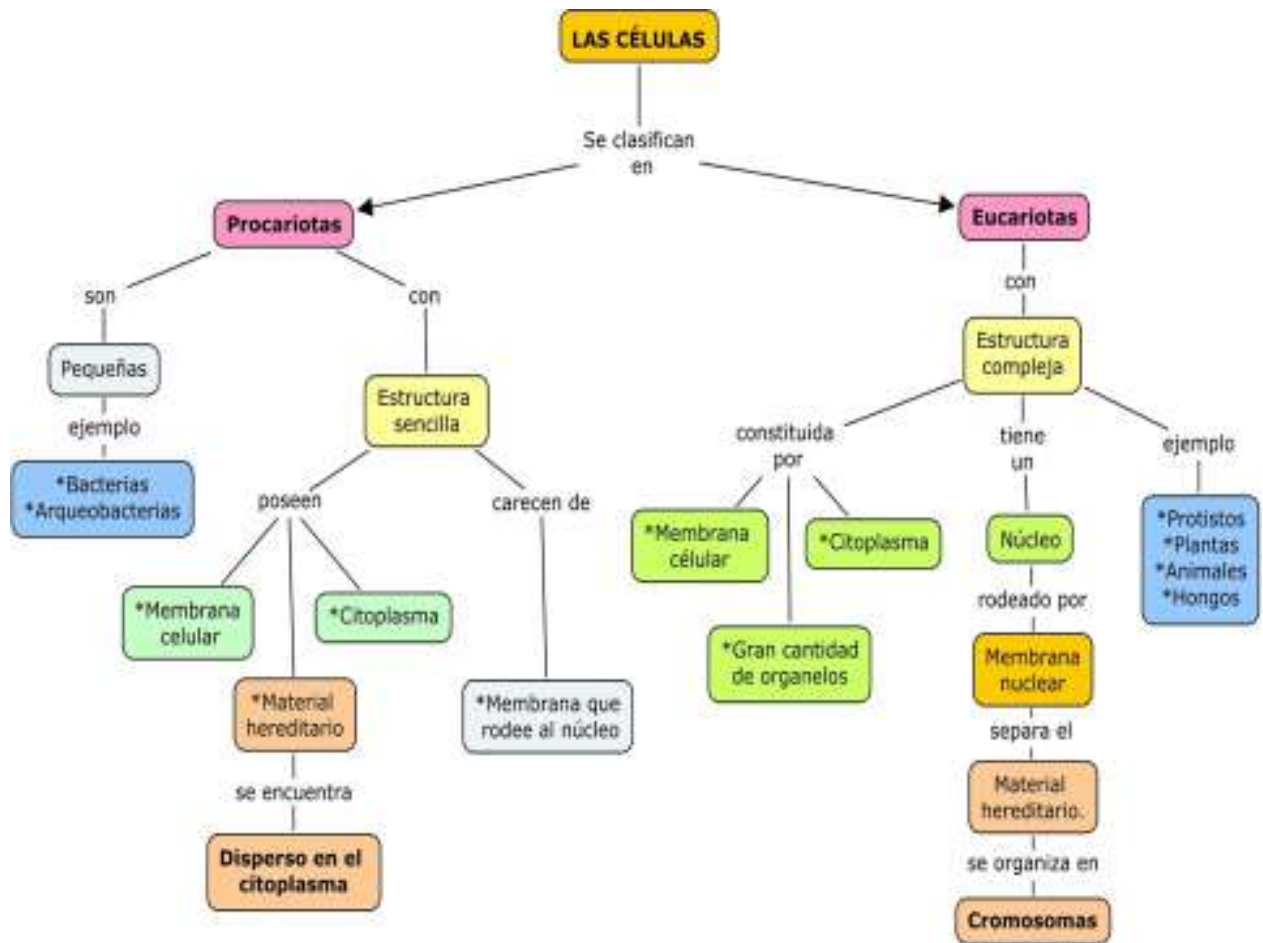
CELULA PROCARIOTA

CELULA EUCARIOTA

Las células procariotas fueron los únicos seres vivos en la Tierra durante 2.000 millones de años hasta la aparición de las eucariotas.

Cuadro Comparativo Célula Procariota y Eucariota

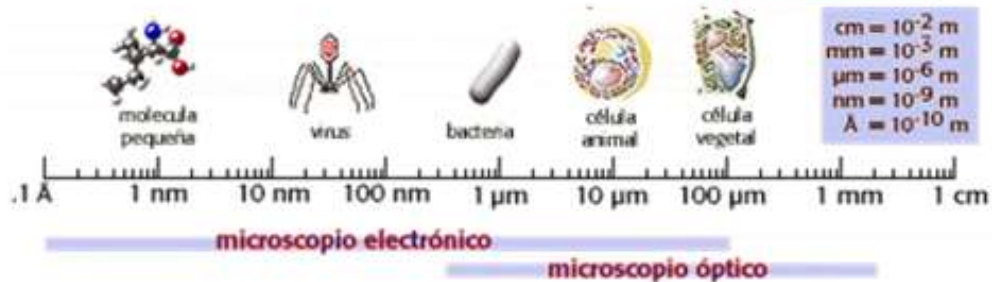
Característica Comparativa	Procariota	Eucariota
Estructura	Simple, sin núcleo celular diferenciado, es decir su ADN está disperso en el citoplasma.	Más compleja, tienen su material hereditario fundamental encerrado en una envoltura nuclear.
Numero de Células	Son Unicelulares, es decir poseen una solo célula.	Son en su mayoría pluricelulares, es decir poseen más de una célula.
Origen	Data de hace 3 500 millones de años. Creyéndose que fueron las primeras células vivas.	Hace 1 500 millones de años. Se origino de los cambios que realizó la célula procariota.
Características Secundarias	<ul style="list-style-type: none"> • Pueden sobrevivir a temperaturas extremas. • Pueden tener ser autótrofos o heterótrofos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poseen cito esqueleto muy estructurado. • Pueden tener pared celular o recubrimiento externo de protoplasma.



Unidades de longitud

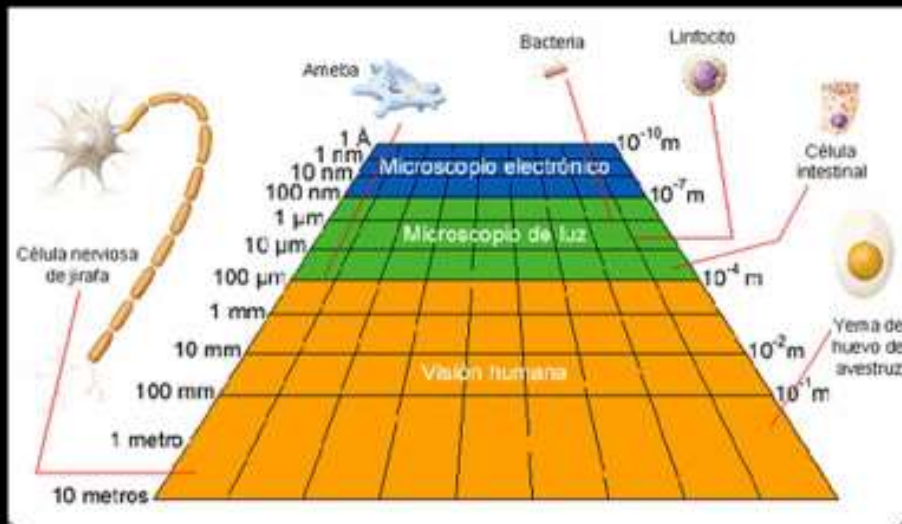
- Los **prefijos** son necesarios para poder hacer las unidades de medidas más grandes o más pequeñas.

Prefix	Symbol
giga	G
mega	M
kilo	k
deci	d
centi	c
milli	m
micro	μ
nano	n
pico	p



TAMAÑO CELULAR

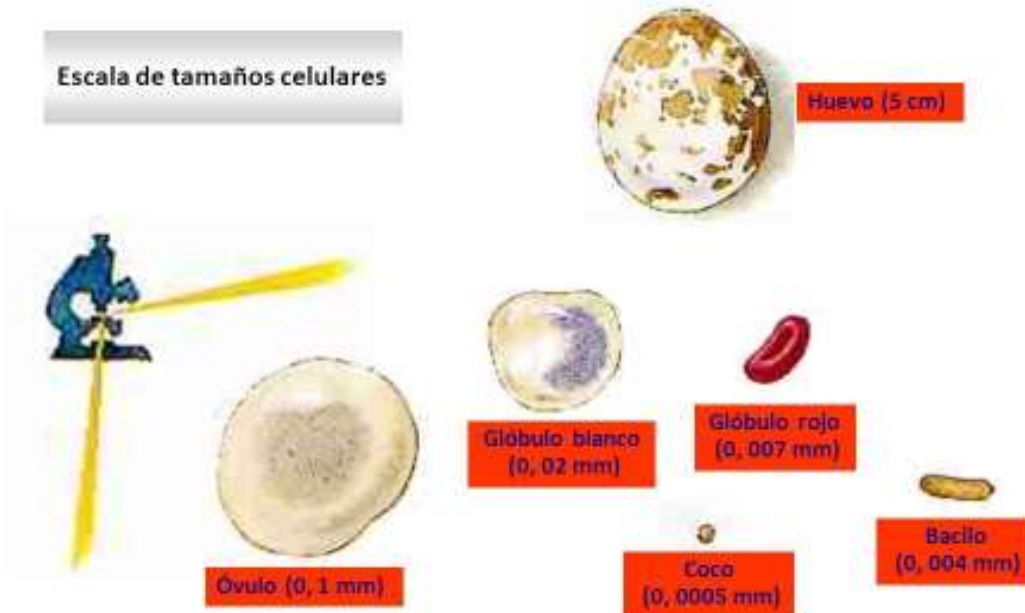
Las células presentan gran variedad de *formas* y *tamaños*, dependiendo principalmente de la adaptación a diferentes ambientes o funciones.



Tamaño de las células

El tamaño de las células no depende del tamaño del organismo al que pertenecen.

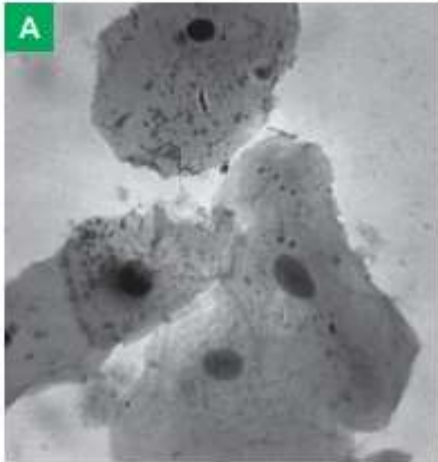
Escala de tamaños celulares



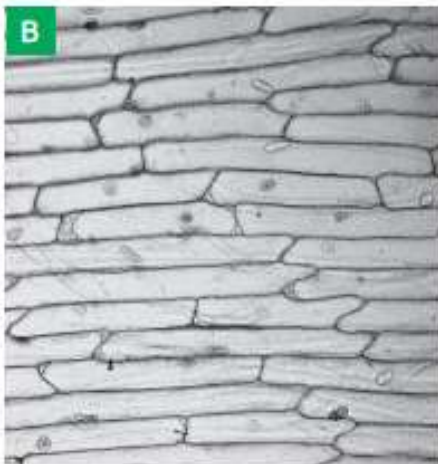
Actividad

Representar tipos de células

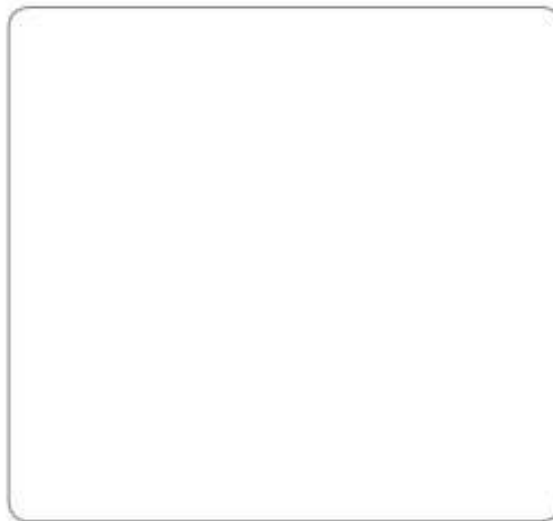
1. Observa las micrografías de los diferentes tipos de células y rotula las estructuras que reconozcas. Luego, realiza una representación de cada una de ellas e incluye los rótulos.



▲ Células eucariotas animales observadas al microscopio óptico.



▲ Células eucariotas vegetales observadas al microscopio óptico.





▲ Célula procarionte observada al microscopio electrónico.



2. A partir de las micrografías y representaciones, responde:

a. ¿Qué estructuras son comunes en todas las células?

b. ¿Por qué la célula eucarionte A es animal y la B es vegetal? Nombra al menos dos características que las distingan.

c. ¿Por qué la célula C es procarionte?

d. Si comparas tus representaciones con las micrografías, ¿qué similitudes y diferencias presentan?