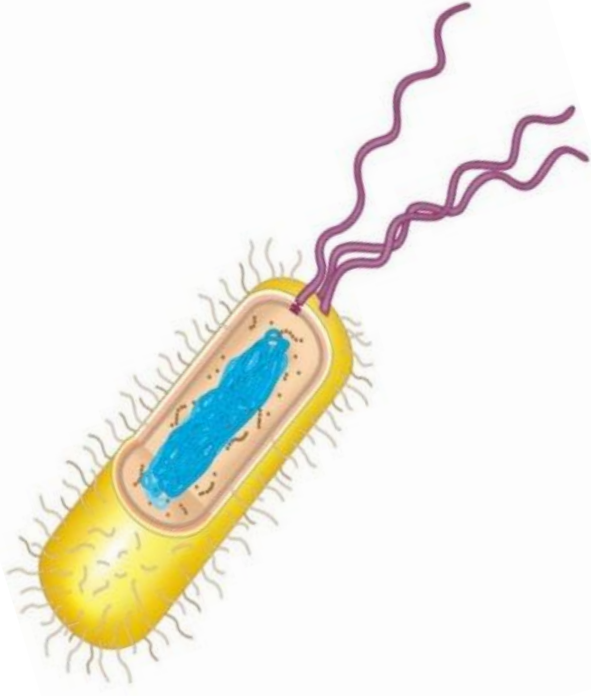




UNILEVER

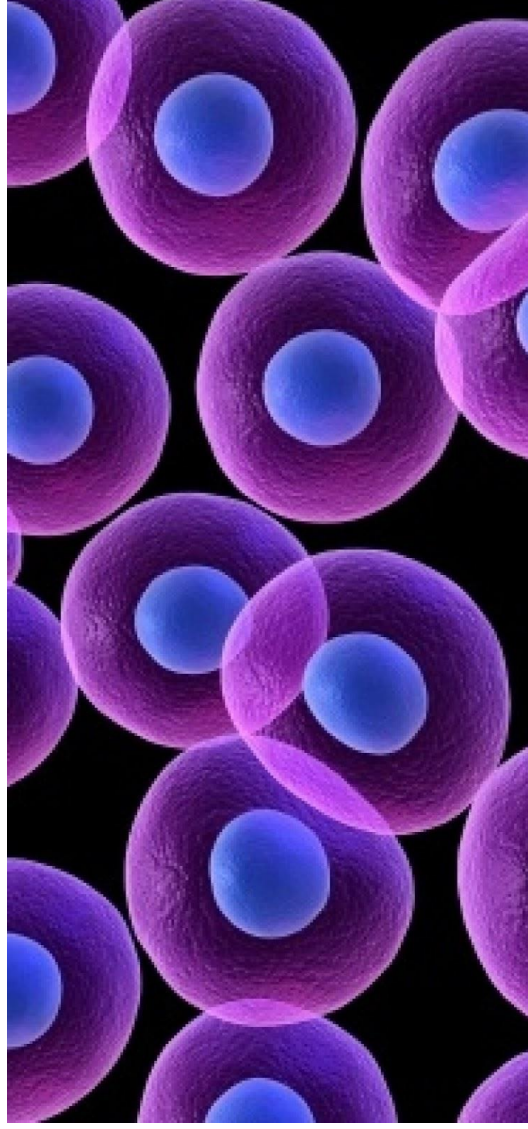
TIPOS DE CÉLULAS



CÉLULA

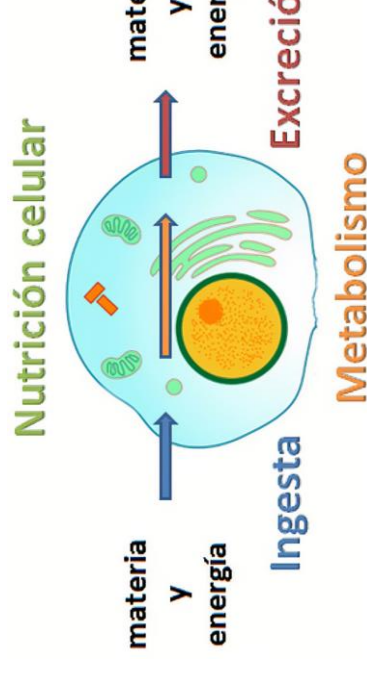
La célula es la unidad mínima funcional de un ser vivo.

→ Una célula siempre **se forma de otra célula precedente**, nunca por sí sola.

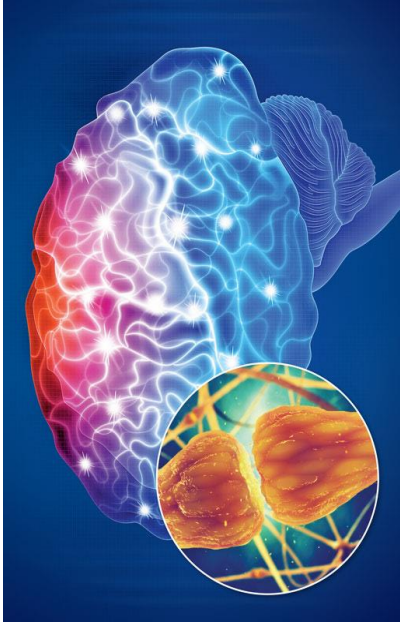


- Tienen la característica de ser un sistema abierto, es decir, capaces de intercambiar materia y energía del medio ambiente
- Cumplen con 3 funciones elementales para poder formar parte de ser vivo:

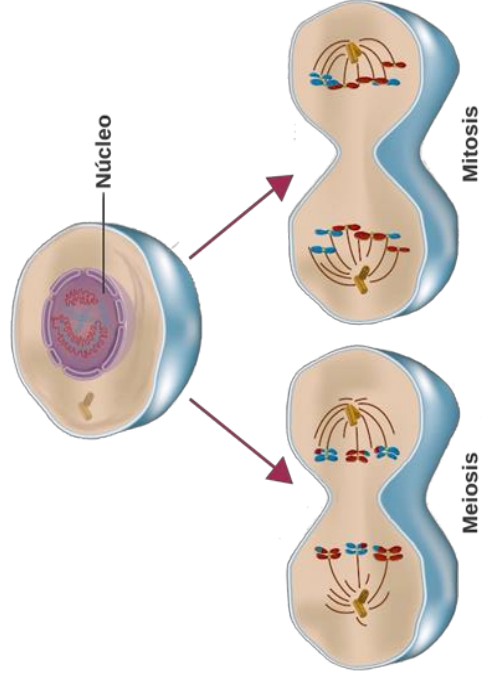
1. **Nutrición:** proceso del metabolismo de ingerir y excretar compuestos



2. Relación: capacidad de relacionarse con su medio



3. Reproducción: capacidad de dividirse y reproducirse entre ellas



-
- Las células pueden tener un tamaño y forma variables, así que tan por su estructura como por el tipo de organización podemos diferenciar dos grandes tipos de células:

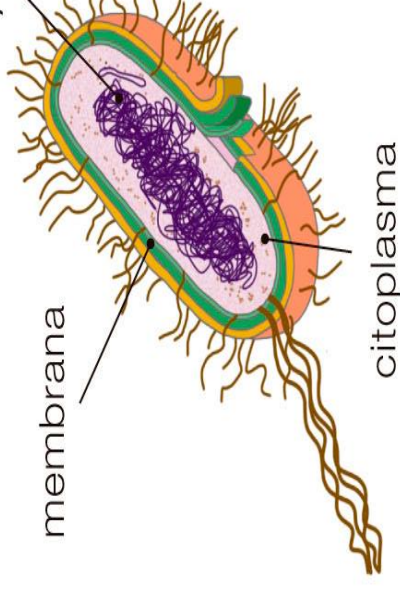
PROCARIOTAS Y EUCARIOTAS

CÉLULAS PROCARIOTAS

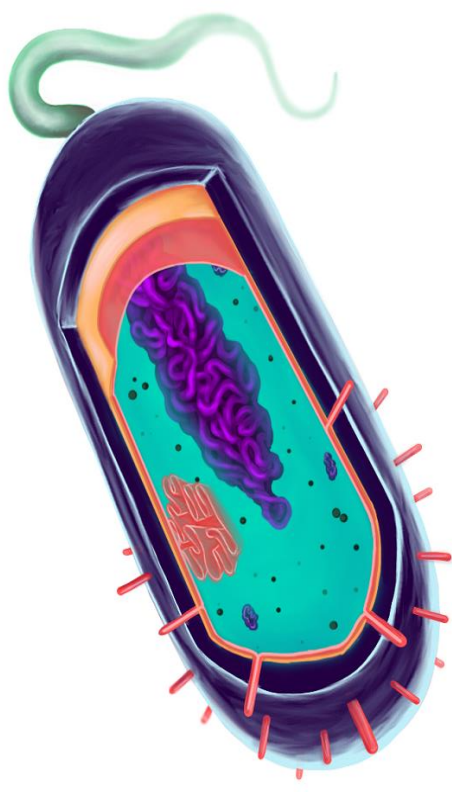
- Componen a microorganismos UNICELULARES como bacterias y algas verdeazuladas → **cianobacterias**.



- La principal característica de las células procariotas es que **no tienen una membrana que delimite al núcleo celular** → material genético disperso en el citoplasma → **nucleoide**.

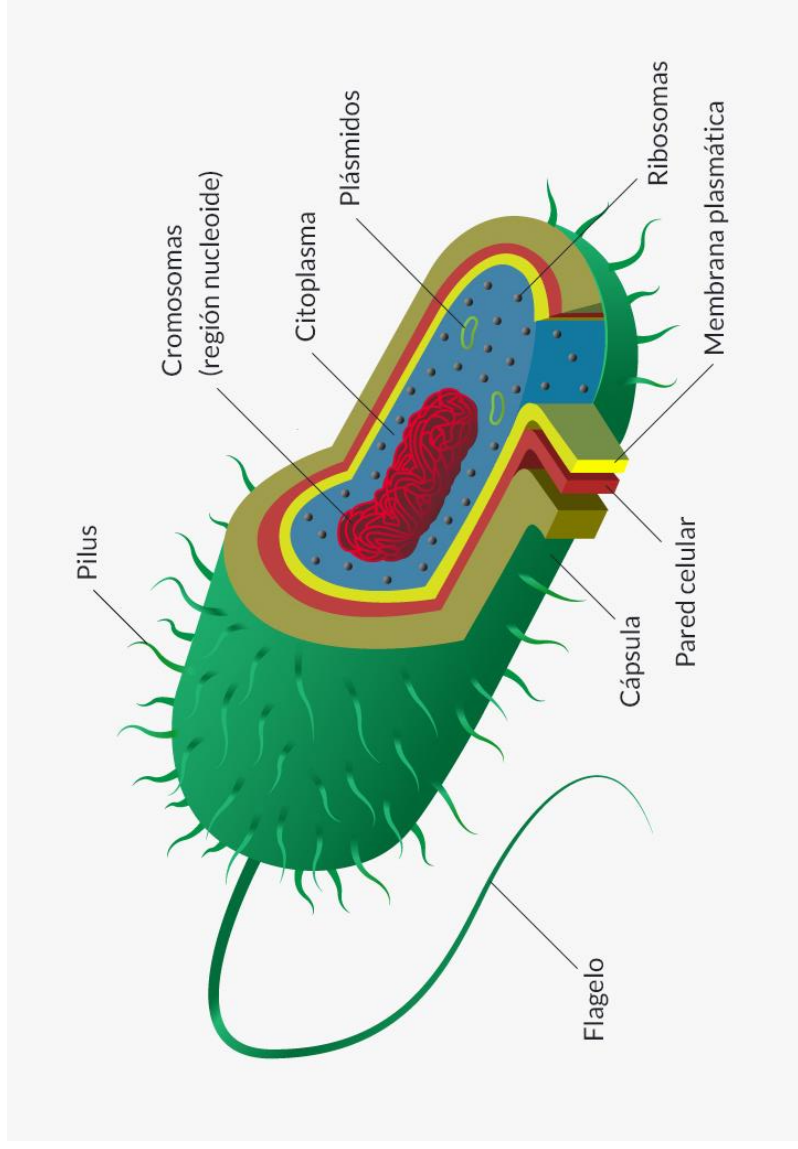


- Esta simpleza que caracteriza a los organismos procariontes permitido su gran diversificación → metabolismos sumamente diversos en cuestión de adaptación a diferentes ambientes, tipos de nutrición o incluso estructura celular

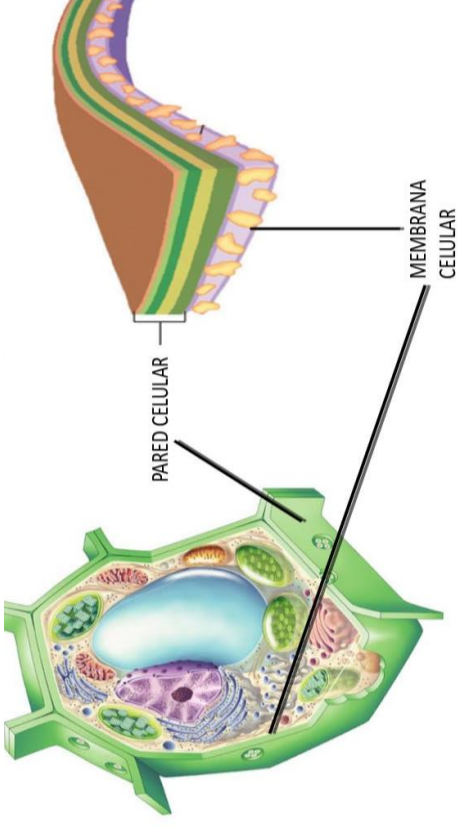


ESTRUCTURA DE LAS PROCARIOTAS

- Pared celular
 - Membrana plasmática
 - Nucleoide
 - Plásmido
 - Citoplasma
 - Ribosomas
 - Flagelo
-
- **TILACOIDES**
 - **ORGANELOS ADAPTATIVOS**

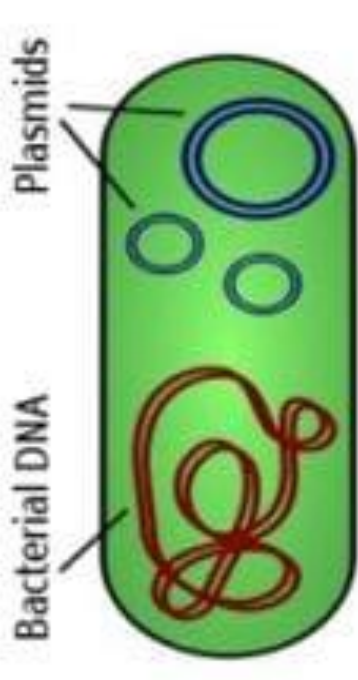


- **Pared celular:** delimita a la célula de su entorno y la da estructura sostén



- **Membrana plasmática:** bajo la pared celular está la membrana plasmática hecha de fosfolípidos → permeable

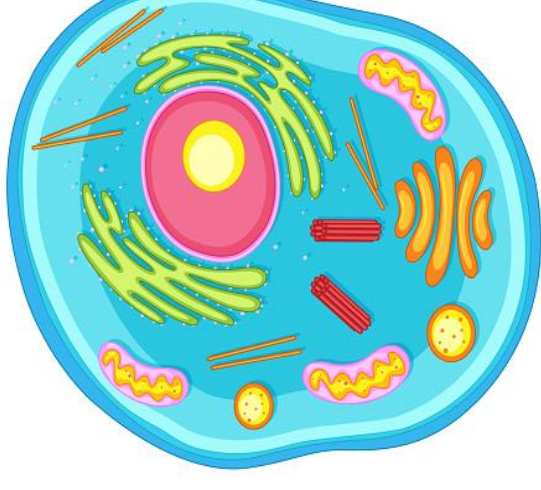
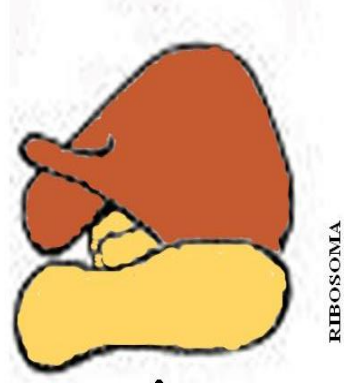
- **Nucleoide:** el material genético en forma de ADN se encuentra libre dentro del citoplasma



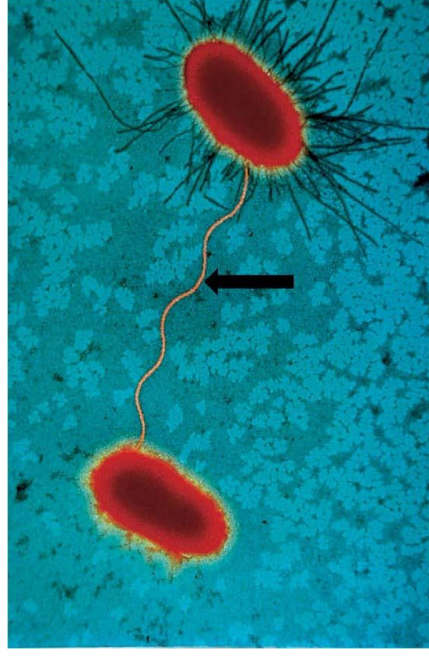
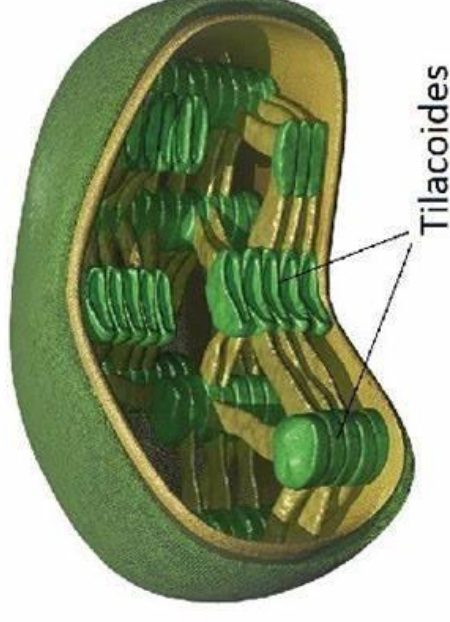
- **Plásmido:** son pequeños fragmentos circulares o cromosomas de ADN adicionales, usados para la reproducción sexual de tipo **conjugación bacteriana**

- **Citoplasma:** es el medio en el que se disponen todos los elementos que contiene la célula.

- **Ribosomas:** están formados por ARN y por proteínas



- **Tilacoides:** no están presentes en todas las células procariotas, solamente en las cianobacterias fotosintéticas. Tienen pigmentos con los que captan y transforman la energía solar para producir energía metabólica.
- **Organelos adaptativos.** Tales pueden ser **pili o pilus sexual para transferir información genética de una célula a otra**, flagelos para desplazarse, o fimbrias que son como pelillos útiles para adherirse a superficies de hospedadores.



FUNCIONES

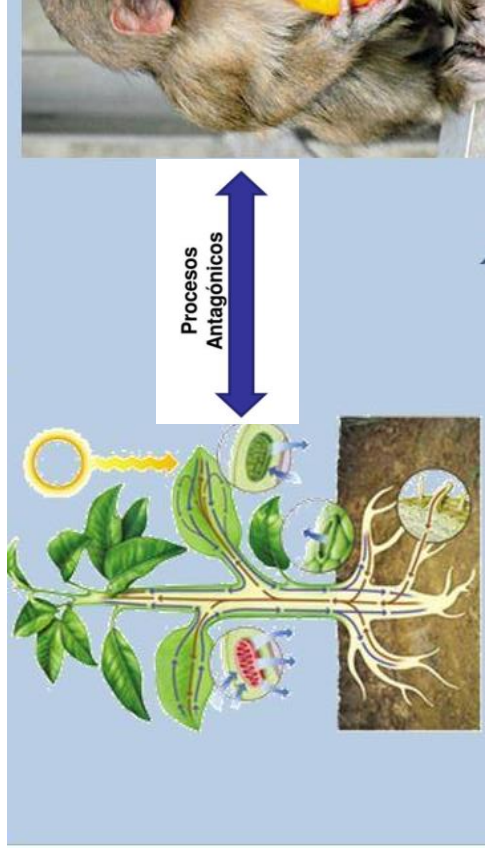
La función principal de toda célula es mantenerse viva a sí misma, lo que significa que puede reproducirse, alimentarse, crecer y responder a su entorno.

- **Intercambiar sustancias con el medio.**
- **Obtención de energía**
- **Alimentación**

MECANISMOS DE NUTRICIÓN

- **Autótrofas** →
capaces de sintetizar a partir de materiales inorgánicos los compuestos necesarios para su mantenimiento y desarrollo.
Plantas, algas y algunas bacterias

- **Heterótrofas** →
es la forma de obtener energía y nutrientes a partir de la materia orgánica ya formada por otros seres vivos o de tejidos animales o vegetales



Tipos de Nutrición HETERÓTROFA

La fuente de energía en la nutrición heterótrofa es variada.

- **Nutrición holozoica:** animales que se comen todo su alimento ya sea sólido o líquido, como los herbívoros y los carnívoros.
- **Nutrición saprófita:** organismos que se alimentan de las materia orgánica y no viva en descomposición
- **Nutrición parásita:** organismos que se alimentan de otros seres vivos sin beneficiarlos, causándoles daño o enfermedad, como los virus, las lombrices o las pulgas, garrapatas → viven a expensas del huésped

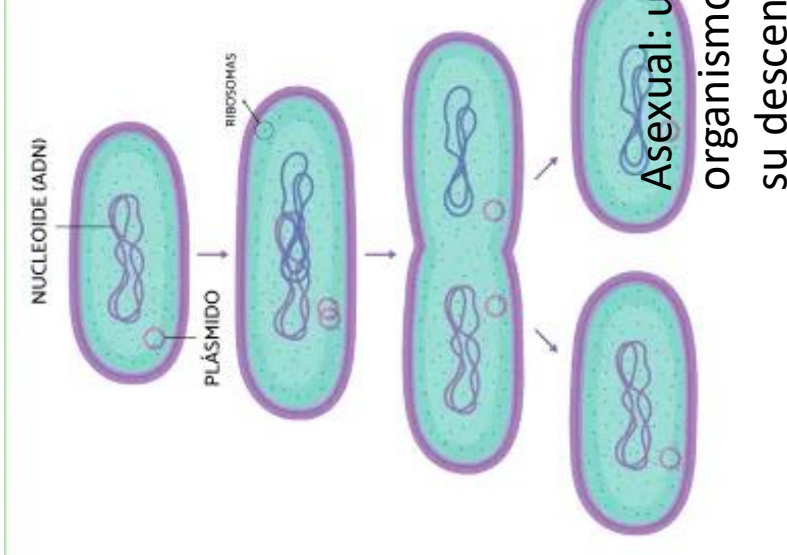
MECANISMOS DE REPRODUCCIÓN

- La reproducción de la célula procariota puede darse de distintas formas. Entre ellas están:

1. Fusión binaria

Es un **tipo de reproducción asexual**.

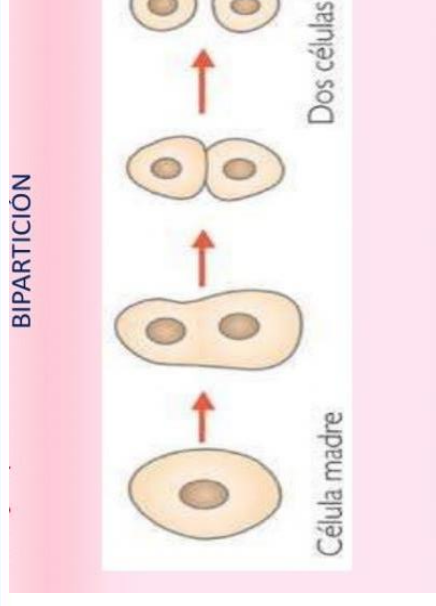
Aquí ocurre una división de una célula inicial igual para formar dos nuevas células con información igual a la inicial, que a su vez se dividirán de nuevo, y así sucesivamente.



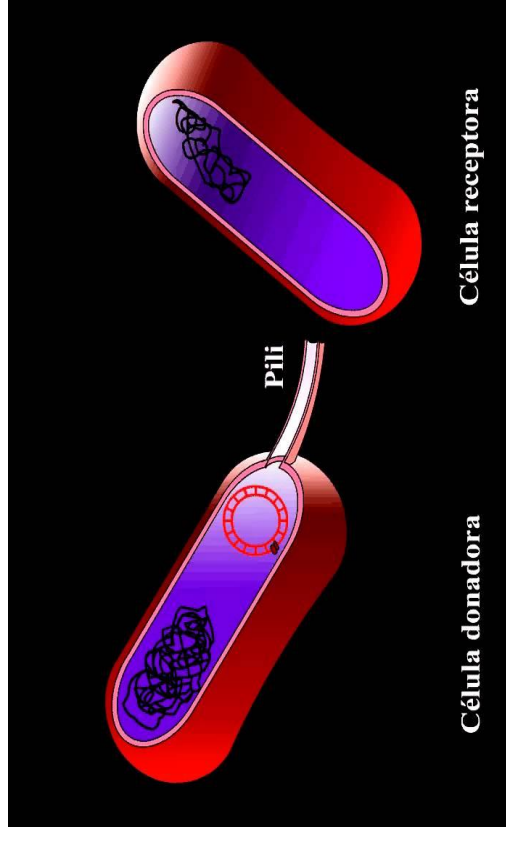
UNICI

MECANISMOS DE REPRODUCCIÓN

2. **Gemación:** otro tipo de reproducción asexual en el que se forman **yemas que terminarán por separarse**, formando una nueva célula hija.



3. **Conjugación bacteriana:** es una forma de reproducción sexual muy accesible para intercambiar información genética. Sucede cuando una bacteria donante se conecta con una bacteria receptora mediante el pili y una parte del plásmido, que es el ADN independiente al ADN cromosomal, es transferido.



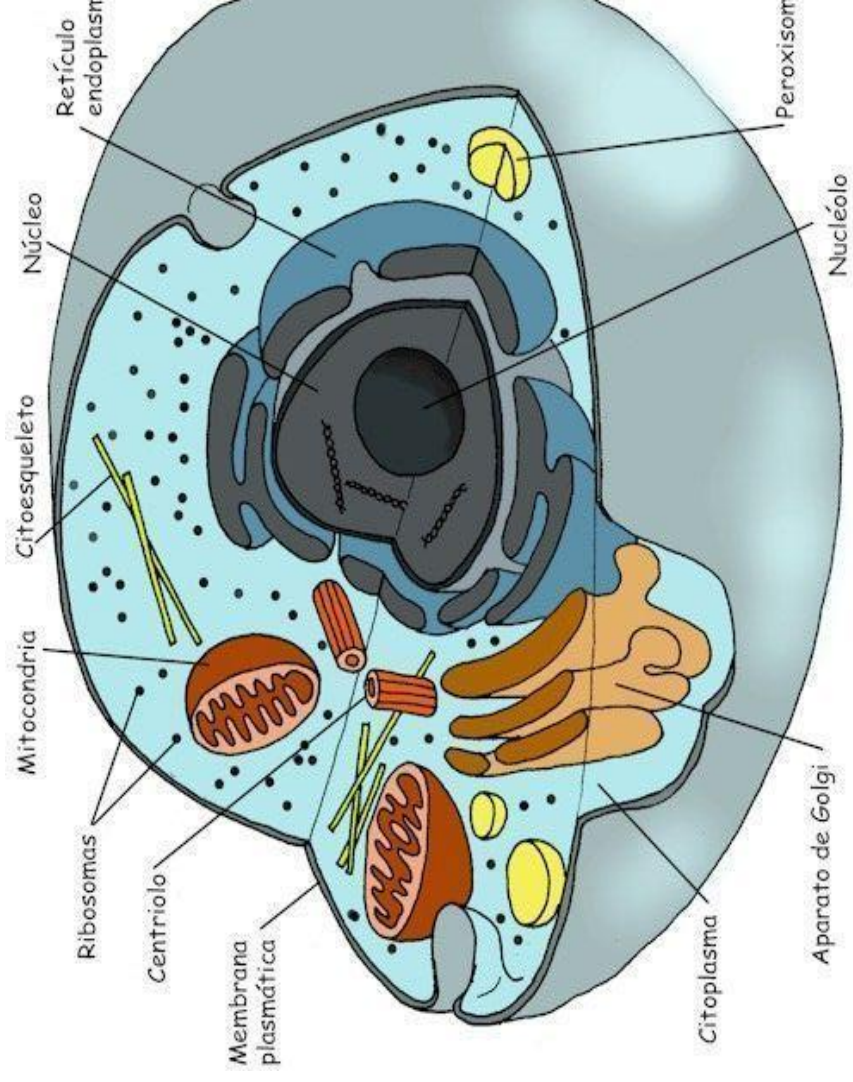
CÉLULAS EUCARIOTAS

- Todas aquellas células en cuyos citoplasmas puede hallarse una membrana que delimita al núcleo celular, que contiene la mayor parte de su material genético (ADN).



ESTRUCTURA DE LAS EUCARIOTAS

- Núcleo
- Mitocondrias
- Retículo endoplasmático liso
- Retículo endoplasmático grueso
- Aparato de Golgi
- Citoplasma
- Citoesqueleto
- Peroxisomas
- Membrana plasmática
- Ribosomas



ORGANELOS

UNICI

FUNCIONES

La **función principal** de toda célula **es mantenerse viva a sí misma**, lo que significa que pueda reproducirse, alimentarse, crecer y responder a su entorno.

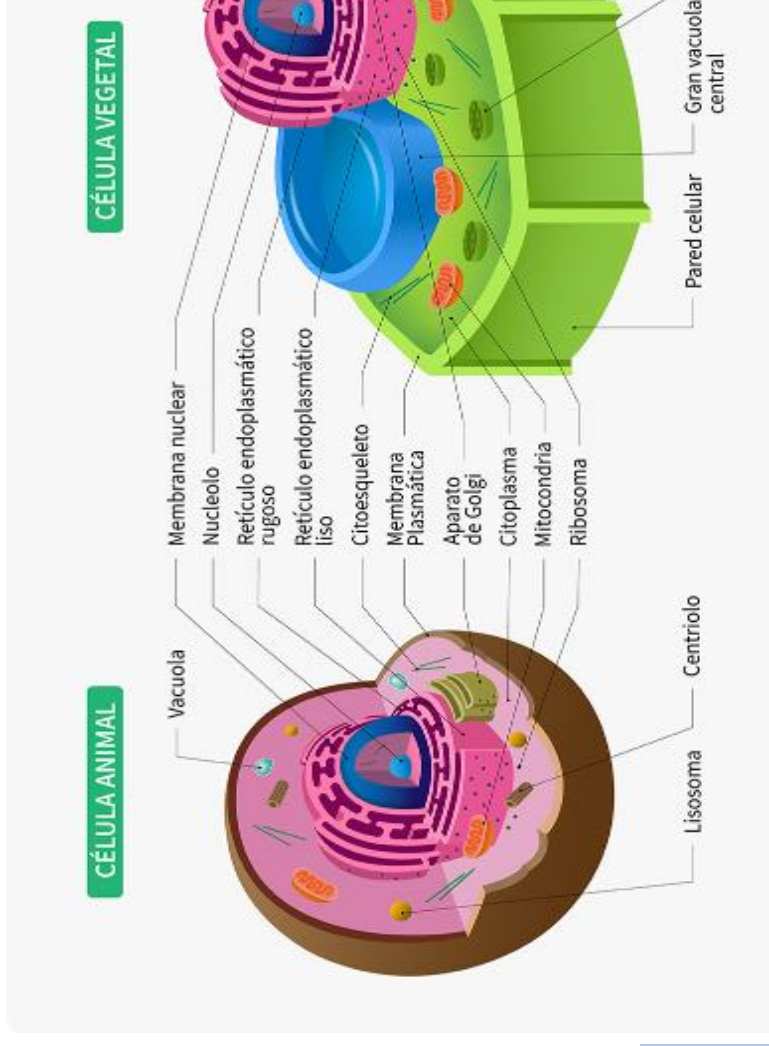
- Intercambiar sustancias con el medio.
- Obtención de energía
- Alimentación

- **TRANSCRIPCIÓN Y TRADUCCIÓN**

TIPOS DE CÉLULAS EUCARIOTAS

- **Animal**
- **Vegetal:** aquella que compone muchos de los tejidos de los organismos pertenecientes al reino de las plantas.

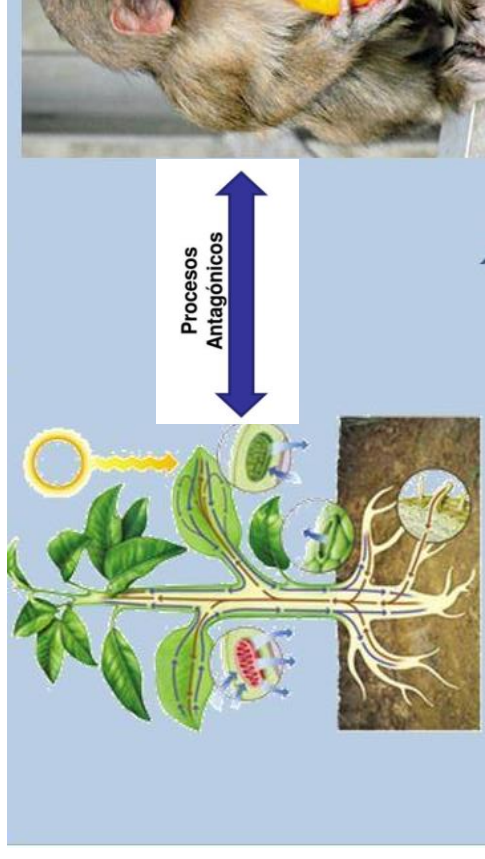
La principal diferencia entre ellas son los organelos que contienen; las **vegetales** poseen **cloroplastos, grandes vacuolas y gruesa pared celular por encima de la membrana plasmática**, mientras que las células animales poseen centriolos.



MECANISMOS DE NUTRICIÓN

- **Autótrofas** →
capaces de sintetizar a partir de materiales inorgánicos los compuestos necesarios para su mantenimiento y desarrollo.
Plantas, algas y algunas bacterias

- **Heterótrofas** →
es la forma de obtener energía y nutrientes a partir de la materia orgánica ya formada por otros seres vivos o de tejidos animales o vegetales

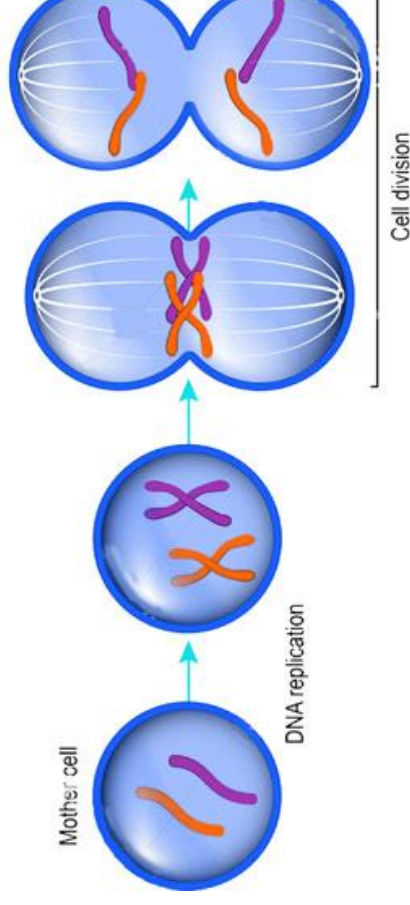


MECANISMOS DE REPRODUCCIÓN

- Las células se originan a partir de una célula madre que se divide en dos o más células, llamadas células hijas. Los seres vivos deben este proceso su crecimiento y la continuidad de la vida, ya que implica la distribución de material genético o ADN.
- Las células de estos organismos experimentan dos tipos de división: **mitosis y meiosis**.

MITOSIS

- **Proceso de división conservativo** → material genético se mantiene de una generación celular a otra



- **Una célula diploide** → sólo 1 división tanto del núcleo como del citoplasma para dar origen a 2 células hijas con la misma cantidad de cromosomas

MITOSIS

Se lleva a cabo u ocurre en las células somáticas

- Piel
- Hígado
- Riñón

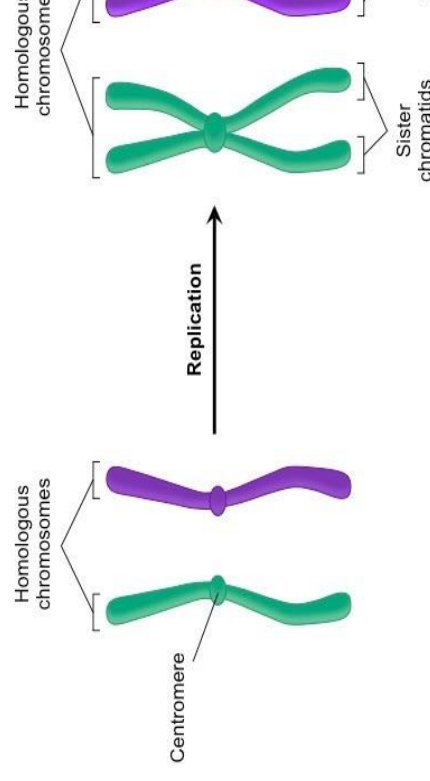
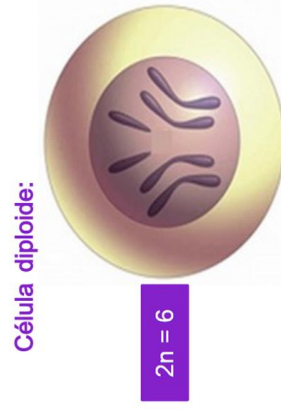
Pero también ocurre en organismos unicelulares que tienen
reproducción asexual

FUNCIONES

1. Crecimiento y reemplazo celular
2. Reproducción en organismos unicelulares
3. Curación, crecimiento y renovación de tejidos y órganos en pluricelulares

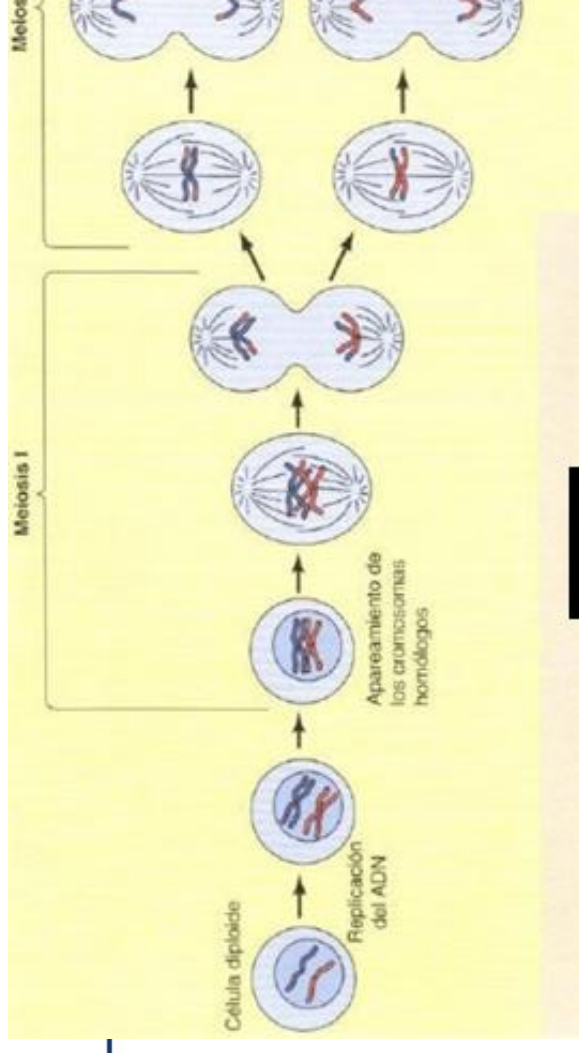
MEIOSIS

- **Proceso de división reductivo** → la información genética se reduce a la mitad de una generación a la siguiente
- A partir de una célula diploide se van a obtener 4 células hijas haploides → **células genéticamente distintas a la célula progenitora**



MEIOSIS

- Dos divisiones tanto del núcleo como del citoplasma para dar origen a 2 células hijas



Meiosis I: la célula progenitora de 46 cromosomas da lugar a 2 células idénticas a la madre → diploides

Meiosis II: c/u de ellas dará lugar a 2 células haploides (4 células hijas genéticamente distintas a la célula progenitora)

FUNCIONES

Tiene casi una única finalidad
producir gametos para la reproducción sexual



Ocorre en
GERMINALES
en especi
tienen repro
sexual

UNICI

MEIOSIS

- Las células sexuales no son diploides

Porque al unirse necesitan llevar a cabo una reproducción normal

CIGOTO

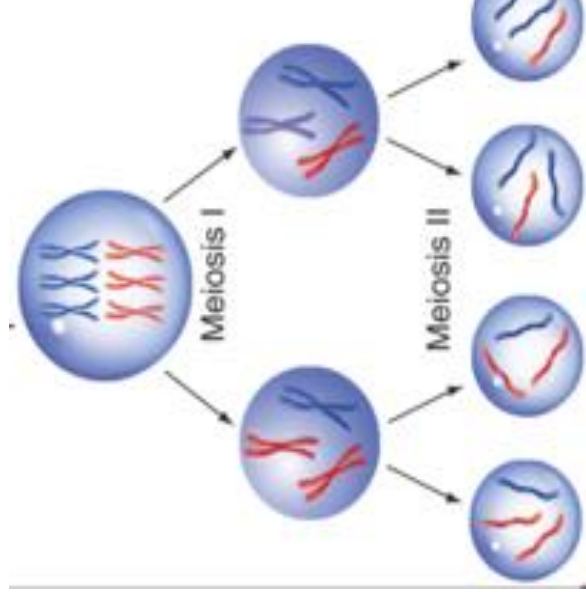
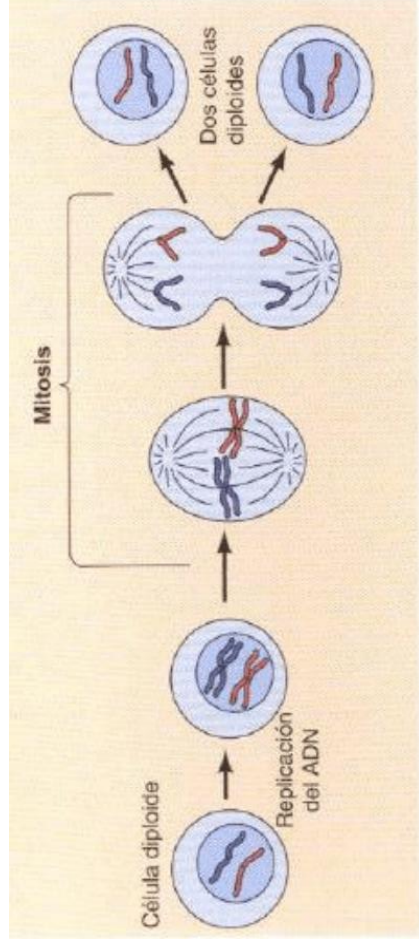
- Especie humana uno con 46 cromosomas (23 del espermatozoide padre y 23 del óvulo de la madre.)

¿Qué pasaría si un cigoto humano tuviera más de 46 cromosomas o si las células progenitoras fueran diploides?

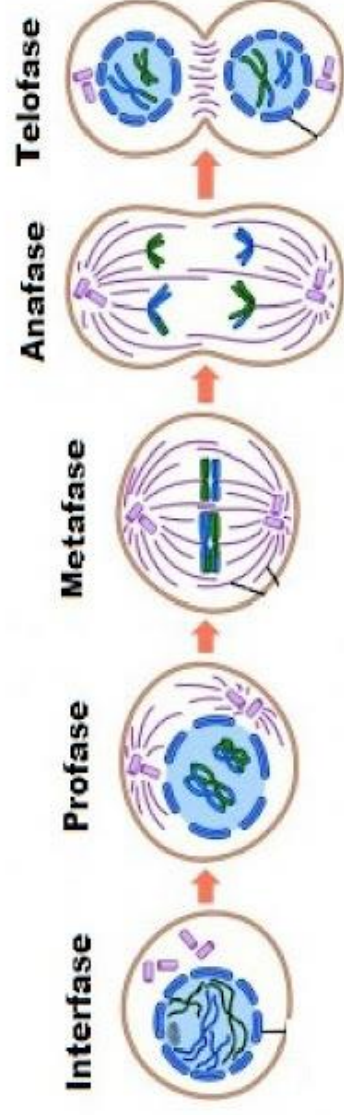
- NO VIDA
- MAL-FORMACIÓN / FALLA CROMOSÓMICA



En la **MITOSIS** la célula **diploide** experimenta **una sola división** tan del núcleo como del citoplasma para poder generar **dos células hijas diploides**, mientras que en la **MEIOSIS**, la célula **diploide** experimenta **dos divisiones** del núcleo y del citoplasma para poder generar **cuatro células hijas haploides**



Tanto en la MITOSIS como en la MEIOSIS 1 y 2 encontraremos 4 profase, anafase, metafase y telofase



BIBLIOGRAFÍA

1. Becker W.M., Kleinsmith L.J. & Hardin J. (2007). *El mundo de la célula*. Pearson
2. Gutiérrez, F (2010). *Biología: la célula*. Press. Recuperado de: <https://elibro.net/es/ereader/bibliounica/36344?>
3. *La célula: estructura y función*. Disponible en: <https://search.scielo.org/?lang=es&count=15&from=0&output=site&sort=&format=summary&fb=&page=1&q=la+célula>
4. Saitz, C. (2005). *Estructura y función celular*. Modificada de: Paquete Didáctico Electrónico BIORED I. CCH. UNAM. Disponible en: <https://portalacademico.cch.unam.mx/materiales/prof/matdidac/sitpro/exp/bio/bio1/GuiaBiol/Anexo2EST.pdf>
5. Cooper G. M. & Hausman R. E. (2008). *La célula*. Marban.
Sadava, D. & Purves, W. H. (2009). *Vida: La ciencia de la biología*. Médica Panamericana.
Biológicamente: Mitosis y Meiosis Diferencias: .[Vídeo]. YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=0m>