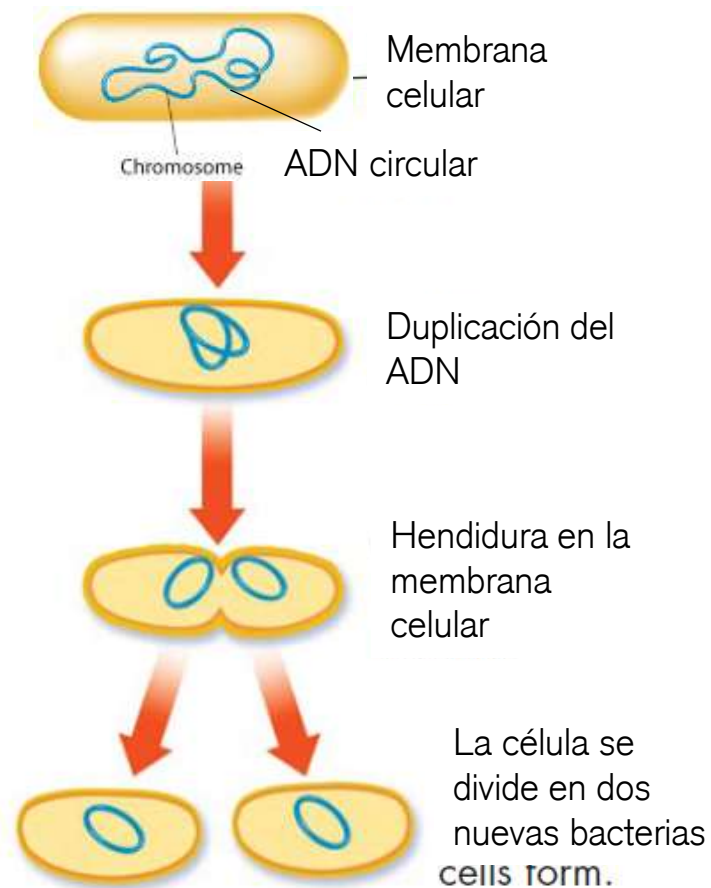


# Reproducción celular: Mitosis y meiosis

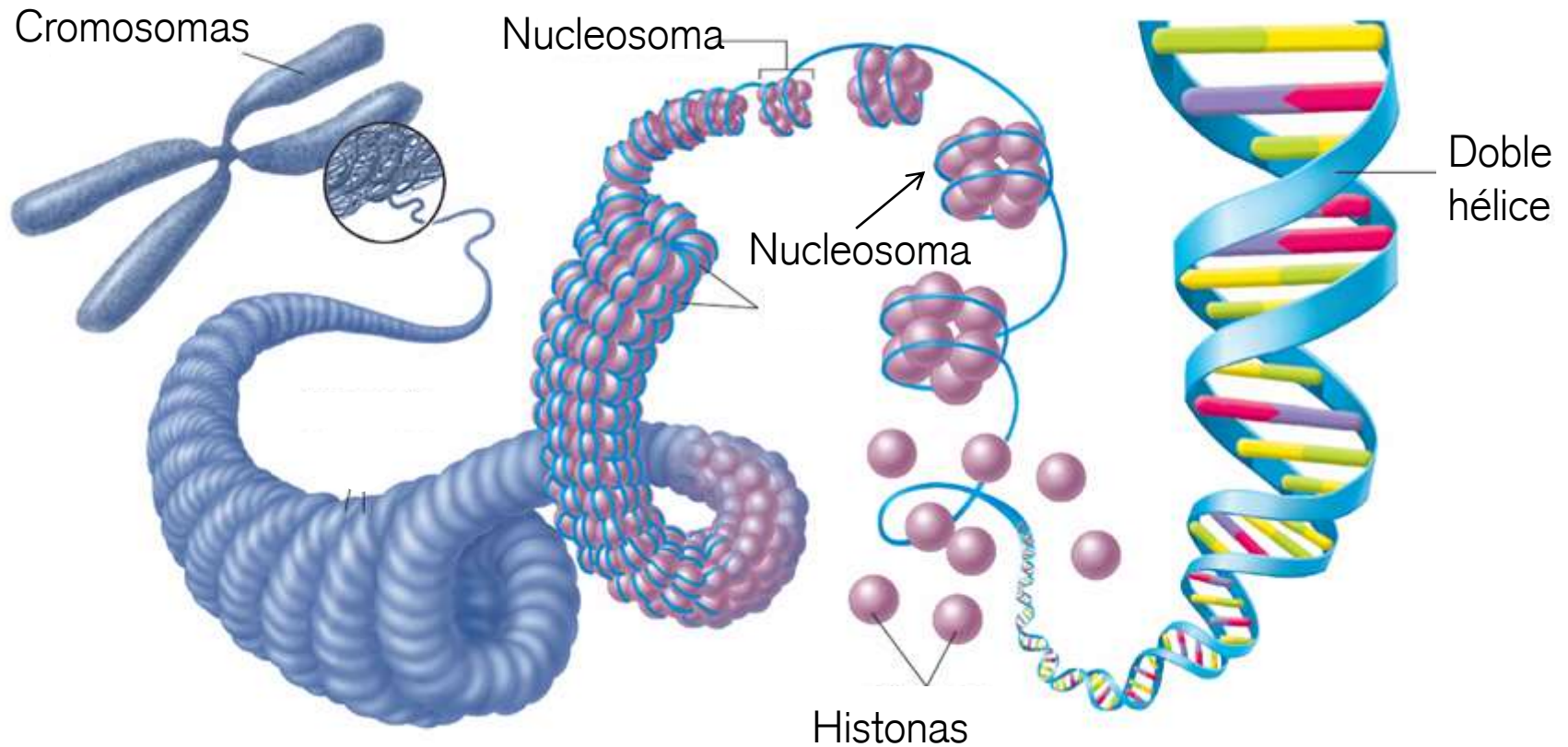
Materia: Fundamentos de la vida

Tema: Continuidad de la vida

# Fisión binaria en bacterias

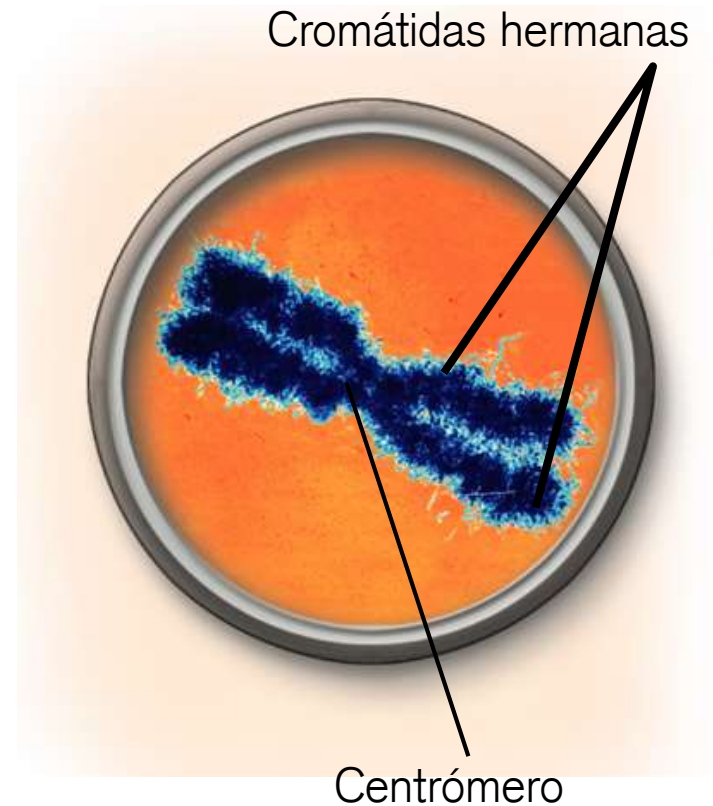


# Estructura del cromosoma en eucariontes



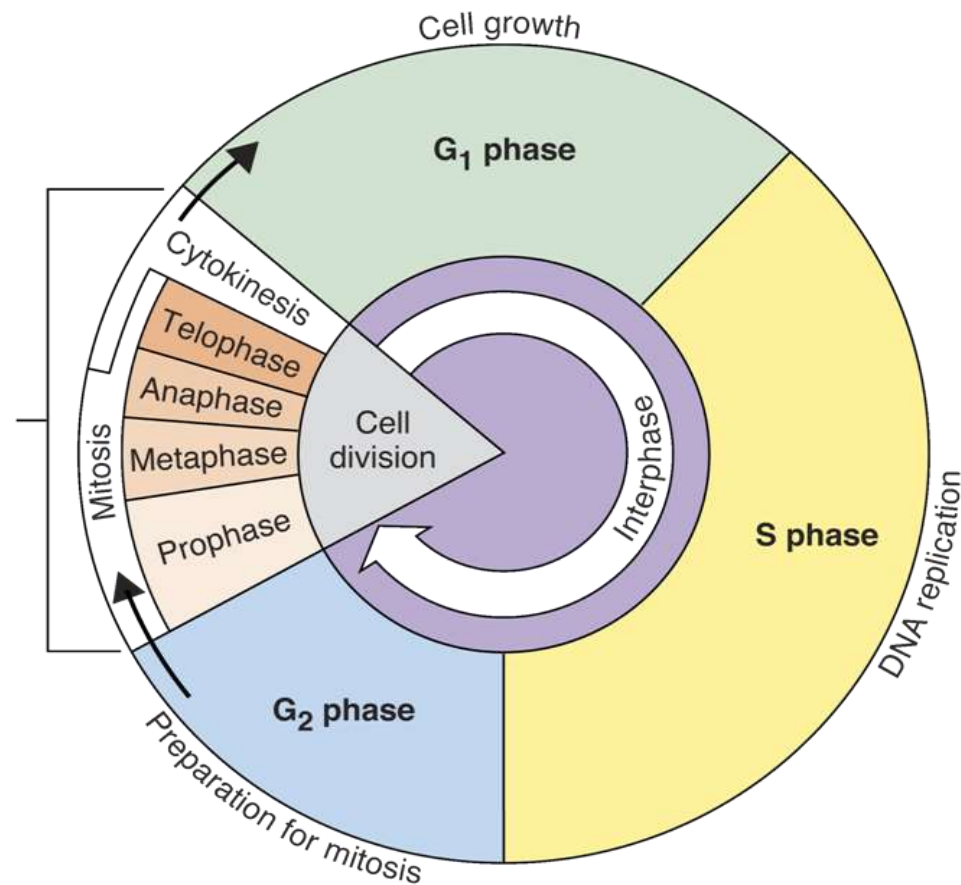
# Cromosomas

Cada cromosoma duplicado contiene dos cromátidas hermanas idénticas, unidas por el centrómero.



# Ciclo celular en eucariontes:

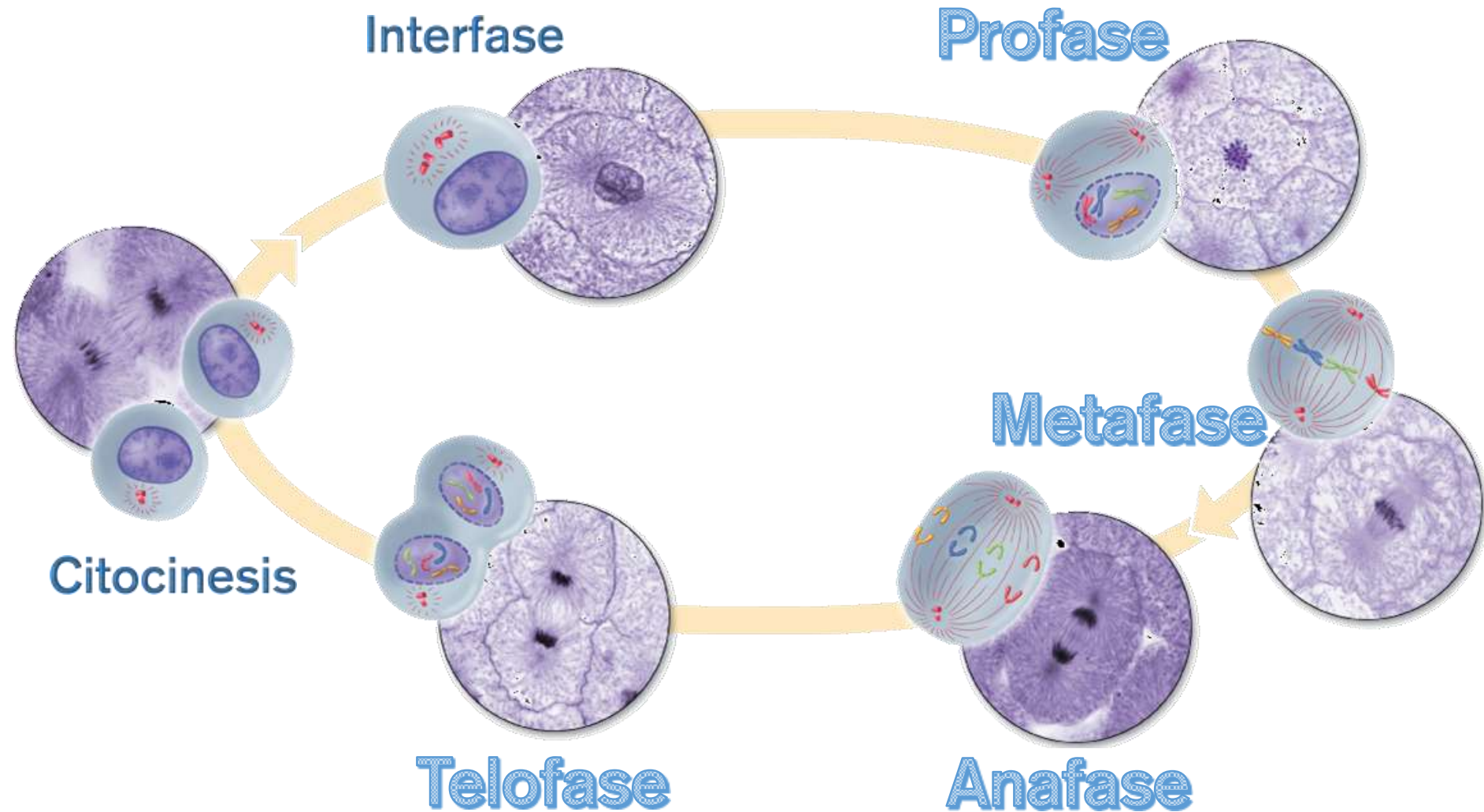
## Interfase y división celular (mitosis y citocinesis)



Copyright Pearson Prentice Hall

Recuperado de: Pearson Education, Inc. Sólo para fines educativos.

# Mitosis



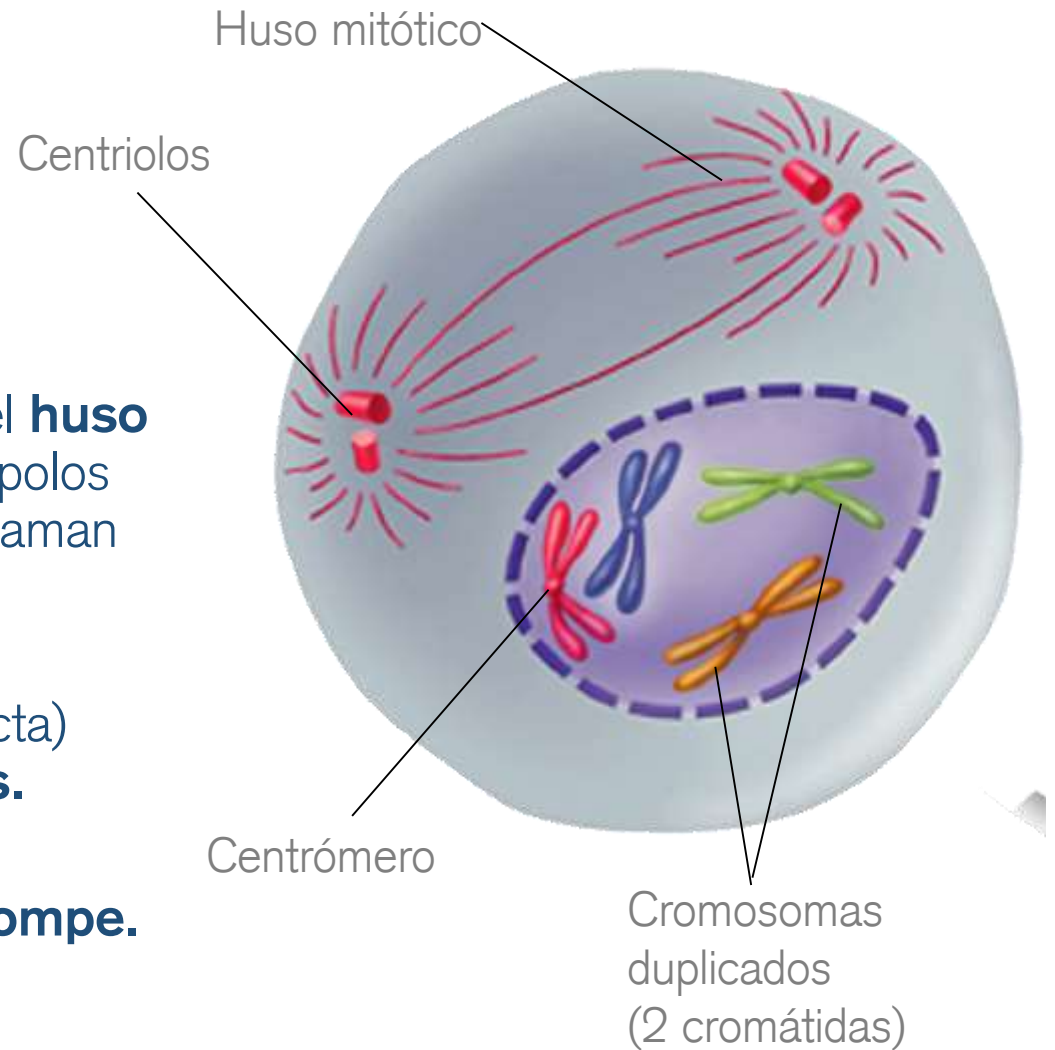
# Profase

Es la fase más larga.

Los centriolos que formarán el **huso mitótico** se dirigen hacia los polos opuestos (estas regiones se llaman centrosomas).

El ADN se condensa (compacta) formando a los **cromosomas**.

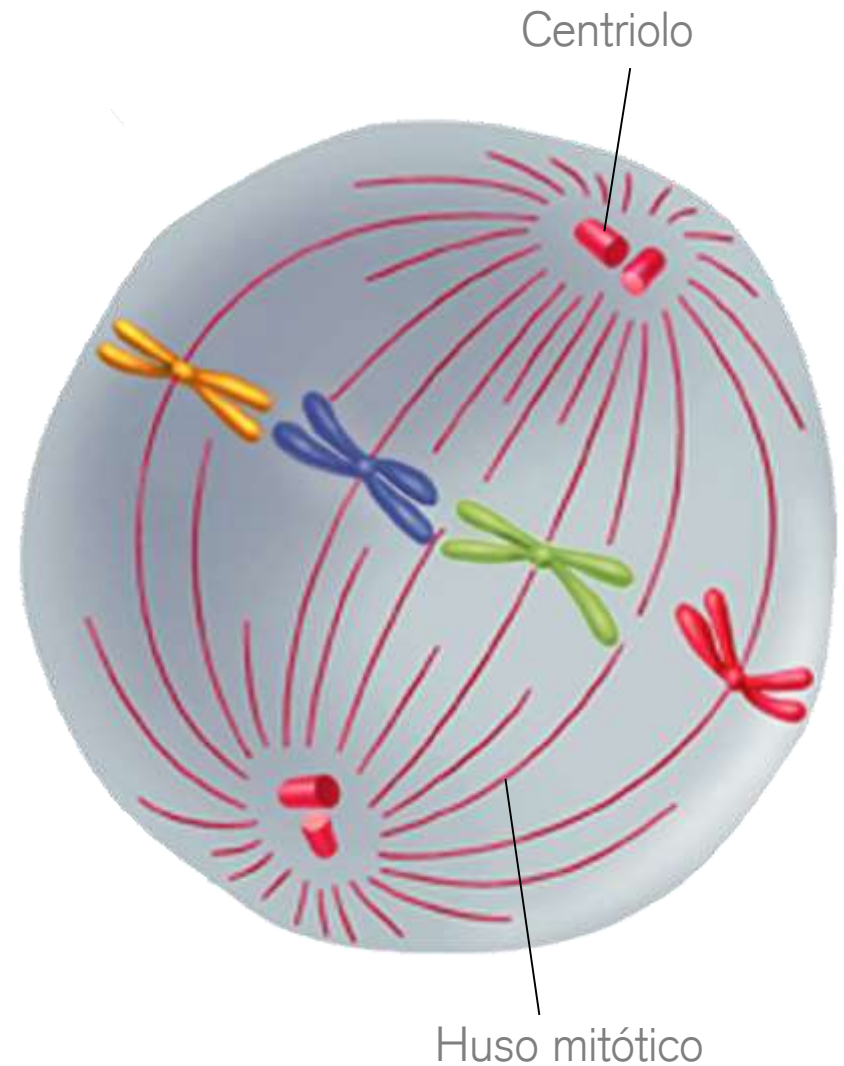
La **membrana nuclear se rompe**.



# Metafase

Los **cromosomas se alinean** en el centro de la célula (plano ecuatorial).

Los **microtúbulos del huso mitótico toman a los cromosomas** del centrómero.



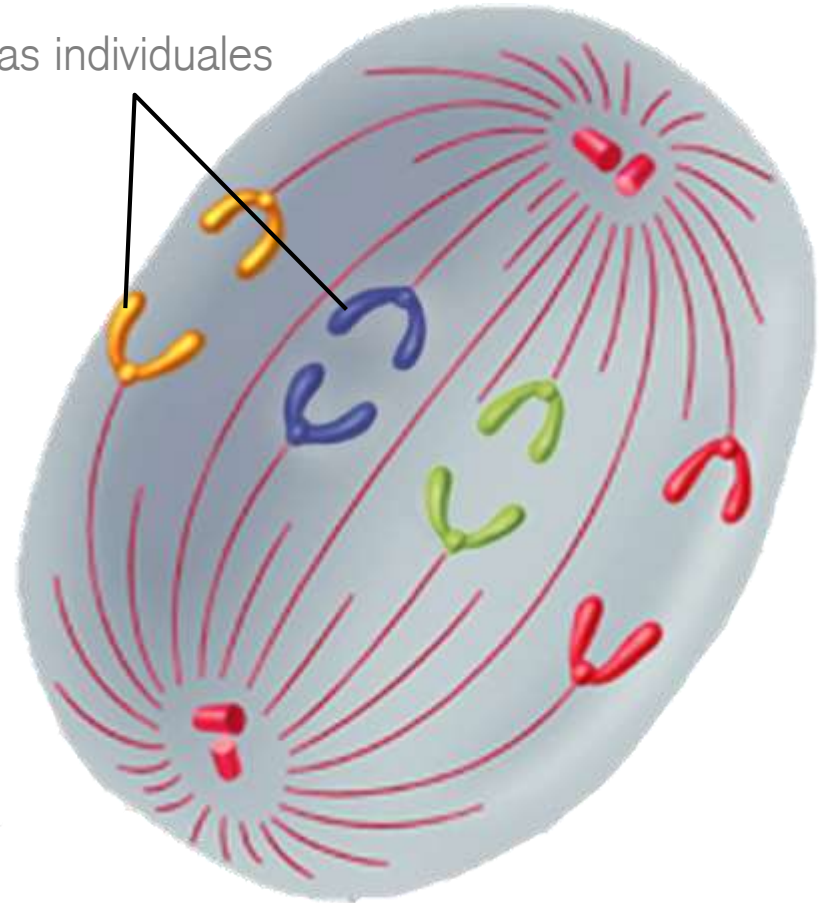


# Anafase

Las **cromátidas hermanas se separan** en cromosomas individuales.

Los cromosomas **continúan moviéndose hacia los polos** de la célula, formando dos grupos.

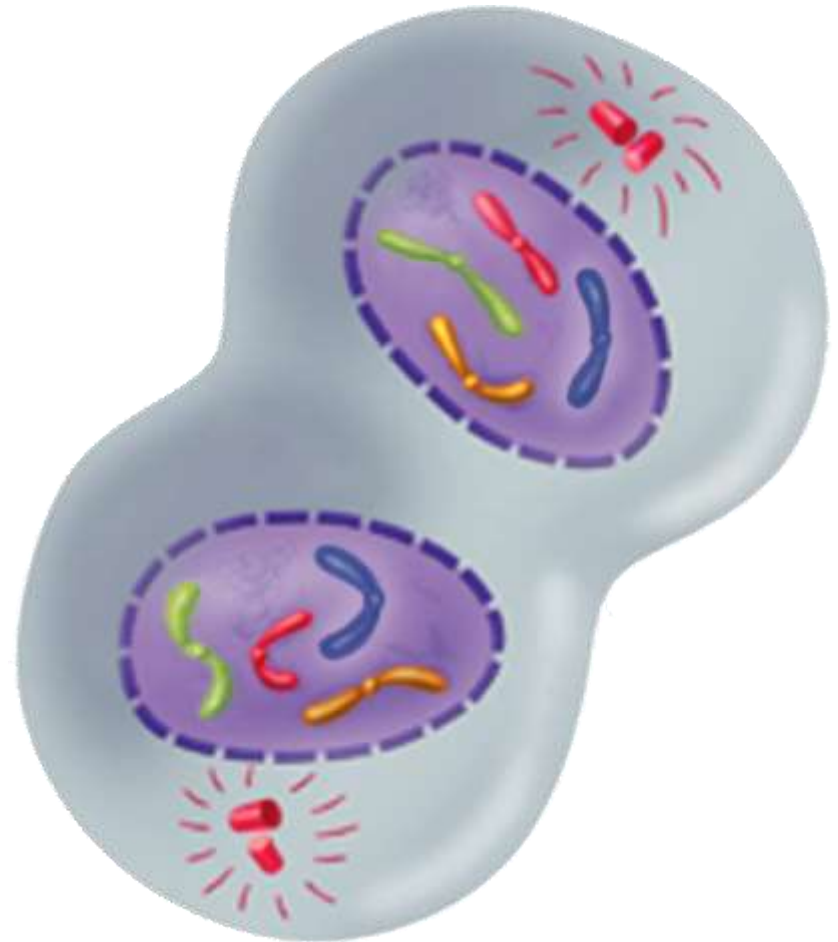
Cromosomas individuales



# Telofase

Se forma una **membrana nuclear** para cada grupo de cromosomas.

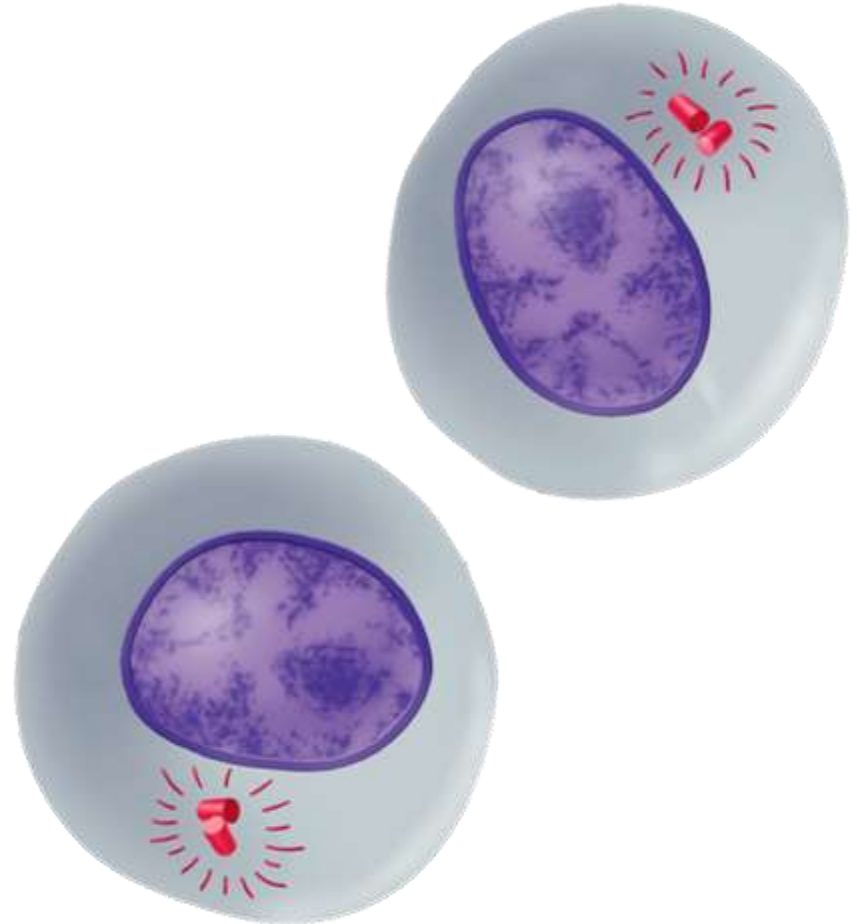
Los cromosomas comienzan a **descondensarse** (descompactarse).



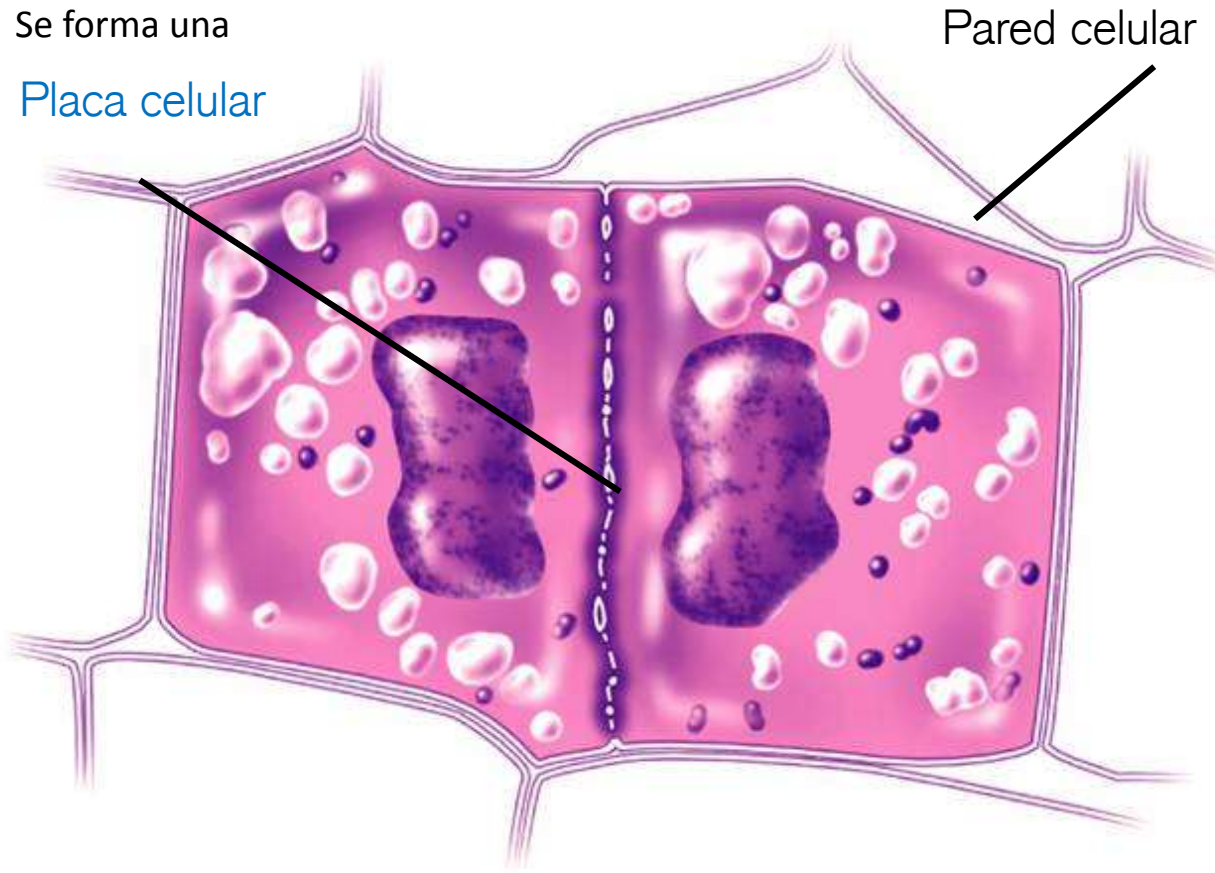
# Citocinesis en animales

**La célula se estrangula.**

Cada célula hija contiene el mismo material genético y la misma cantidad de organelos.



# Citocinesis en plantas



Copyright Pearson Prentice Hall

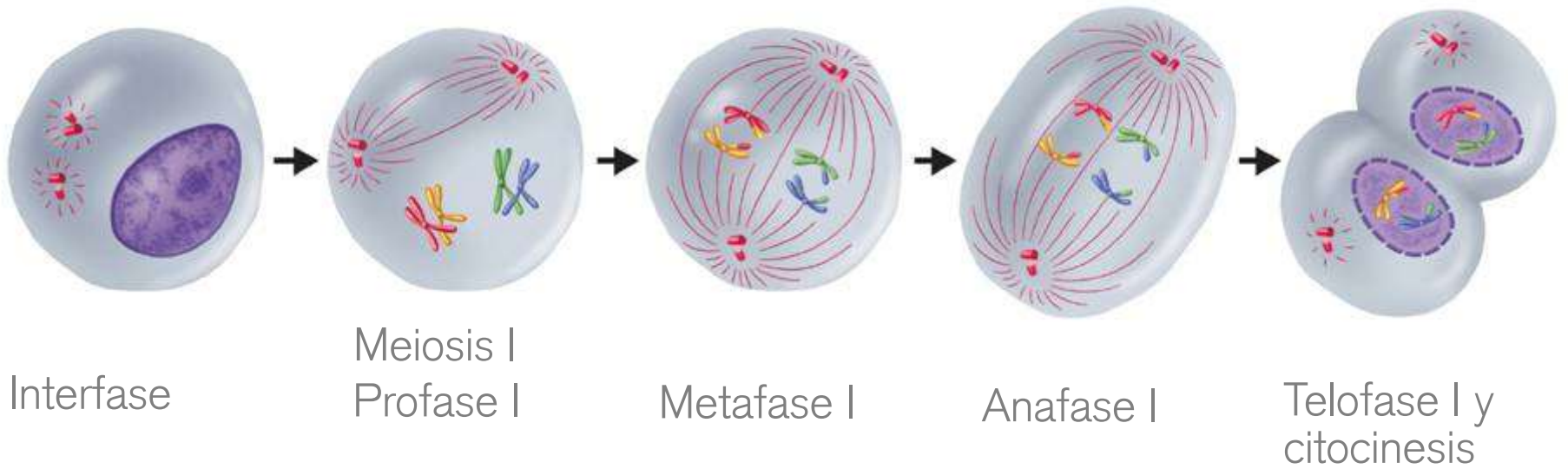
Recuperado de: Pearson Education, Inc. Sólo para fines educativos.

# Meiosis

- Es un tipo de división celular de dos pasos (Meiosis I y Meiosis II) que **reduce el número de cromosomas** a la mitad mediante la separación de los cromosomas homólogos para formar a los **gametos**.
- De una célula diploide se forman 4 células haploides genéticamente diferentes.



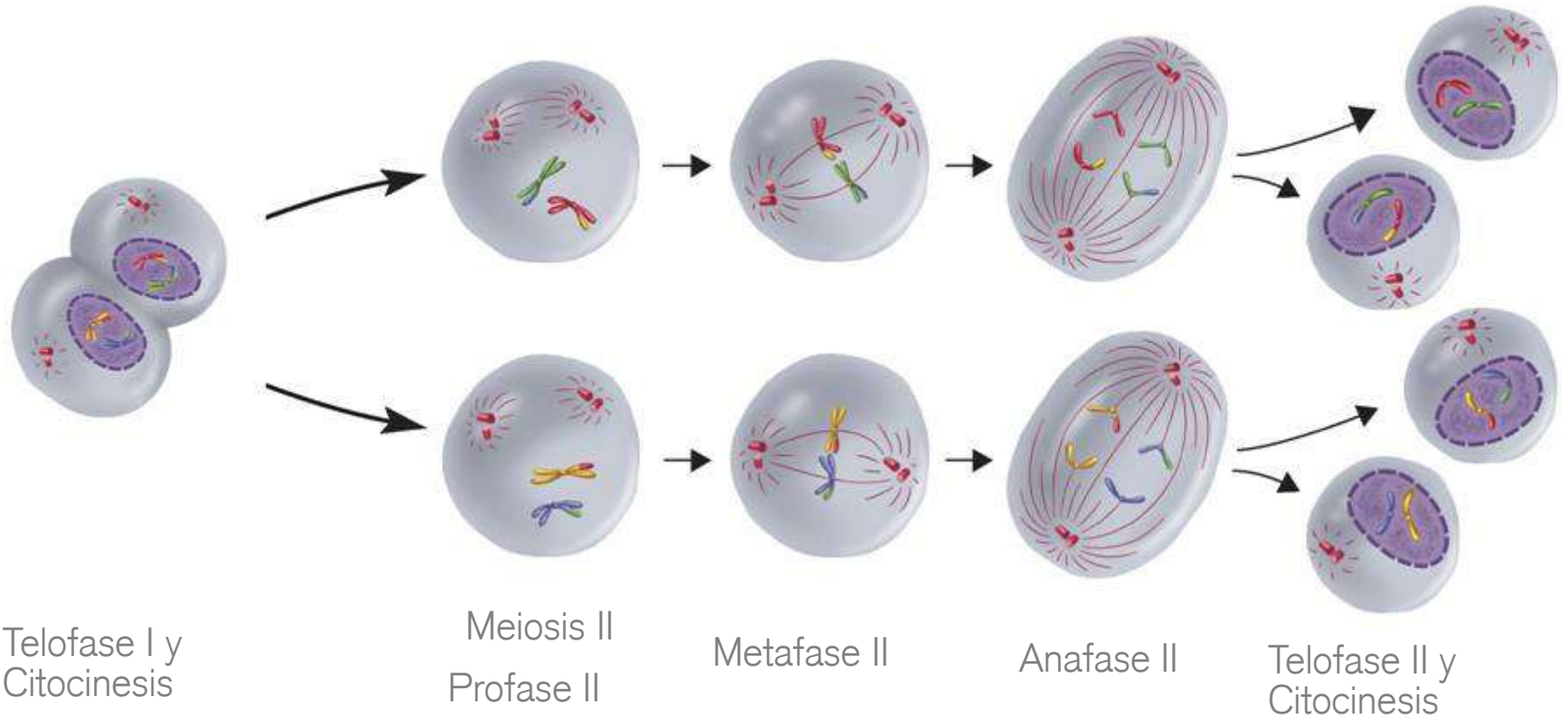
# Meiosis I



Durante la profase I se forman las tétradas, los cromosomas homólogos intercambian genes, a este proceso se le llama **entrecruzamiento** (recombinación genética).



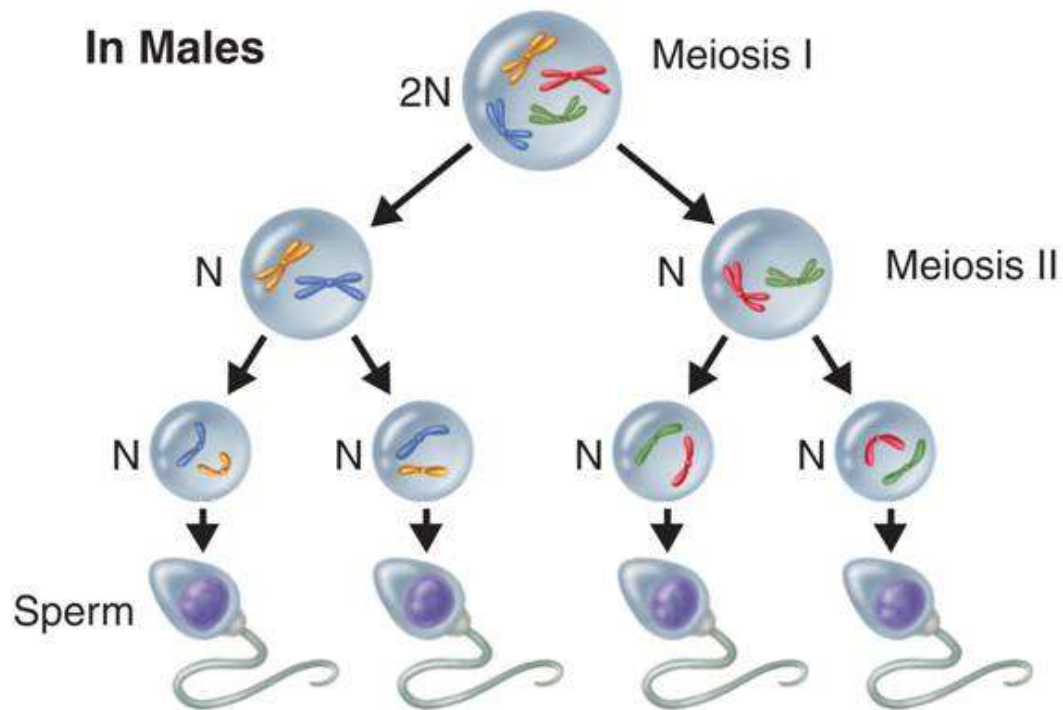
# Meiosis II





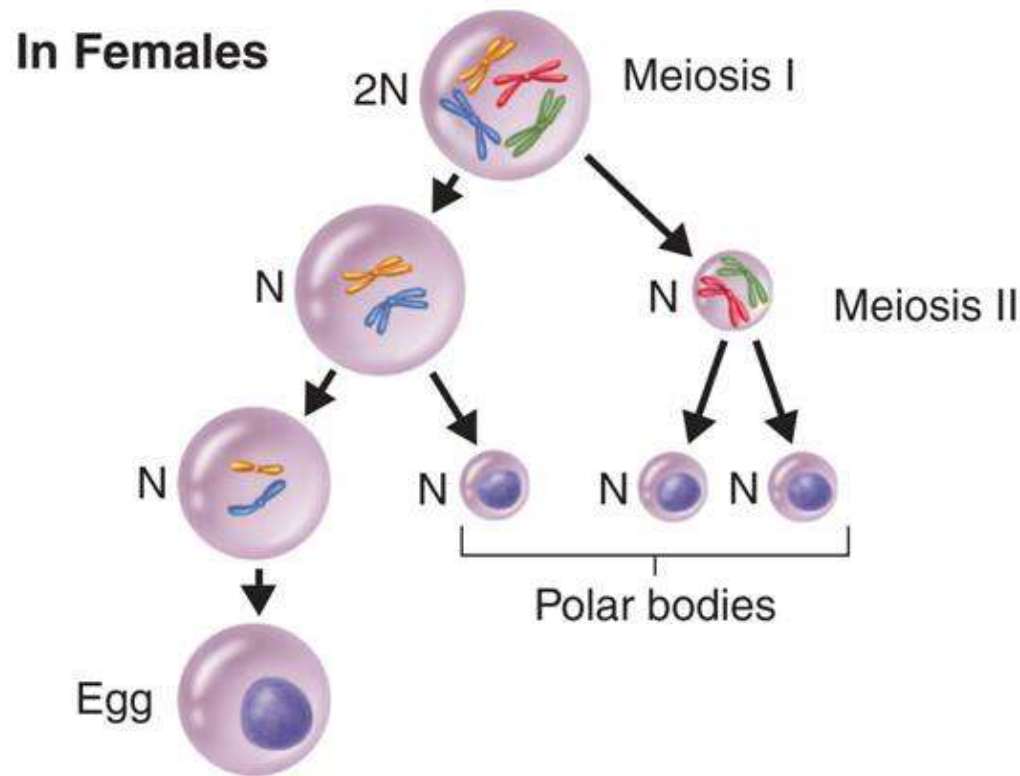
# Meiosis II

En los machos, la meiosis genera 4 células haploides del mismo tamaño, llamadas espermatozoides.



# Ovogénesis

En las hembras solo se genera una célula huevo u óvulo. Las otras tres células, llamadas cuerpos polares, no participan en la reproducción.



# Diferencias entre mitosis y meiosis

## Mitosis

- Produce dos células hijas diploides genéticamente idénticas a la célula progenitora y entre ellas.
- Le permite al organismo crecer y reemplazar células muertas.
- Participa en la reproducción asexual de algunos organismos.

## Meiosis

- Produce cuatro células hijas haploides genéticamente diferentes entre sí y con respecto a la célula progenitora.
- Es la forma en la que los organismos que tienen una reproducción sexual producen gametos.

