

REPRODUCCIÓN CELULAR

Los pluricelulares presentan 2 clases de células:

- **Somáticas**
 - Forman parte de todos los tejidos del cuerpo
 - Se dividen para proporcionar nuevas células
 - Aumentan el tamaño de los tejidos (crecimiento)
 - Reponen las células que mueren
- **Germinales**
 - Encargadas de la reproducción

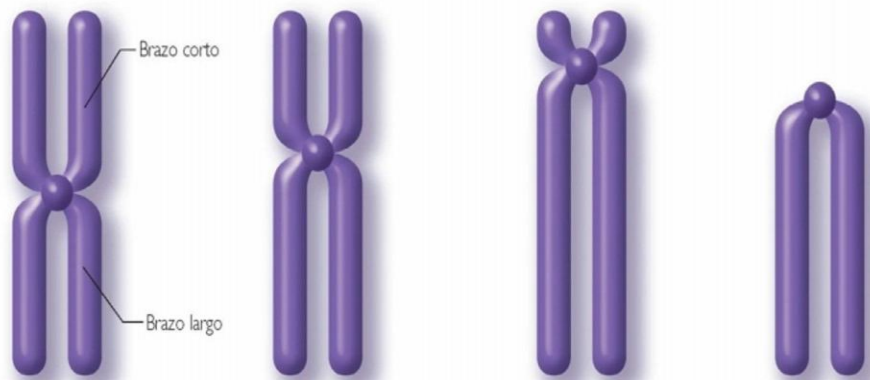
Las estructuras celulares que intervienen directa/ en la **división celular** se encuentran en el **núcleo**, menos el centriolo.

El Núcleo contiene:

- El jugo nuclear
- El nucléolo
- Los cromosomas

Los cromosomas

- Varían en Forma y Tamaño.
- Se hacen visibles en el momento de la división celular única/.
- Cada especie tiene un N° de ellos diferente.
- Las células del hombre tienen **46 cromosomas**. Actúan en parejas (**23 pares en el humano**).
- Para cada cromosoma existe otro similar y a los miembros de la pareja se les llama **cromosomas homólogos**.
- Antes de la división celular, los cromosomas están en el núcleo como un filamento enrollado sobre sí mismo (**cromonema**).



Metacéntricos: el centrómero se ubica en la mitad del cromosoma, por lo que ambos brazos presentan longitudes similares.

Submetacéntricos: la longitud de un brazo es mayor a la del otro brazo.

Acrocéntricos: un brazo es muy pequeño con relación al otro.

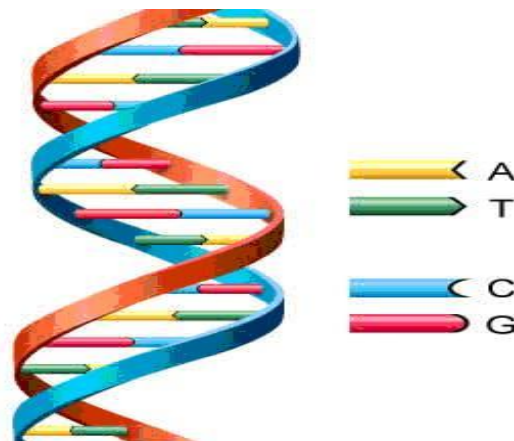
Telocéntricos: cuando podemos apreciar un solo brazo, pues el centrómero está localizado en el extremo del cromosoma.

Tipos de cromosoma en función de la longitud de sus brazos.

Composición química de los Cromosomas

Están formados por:

- Proteínas
- ADN (ácido desoxirribonucleico)



Estructura del ADN

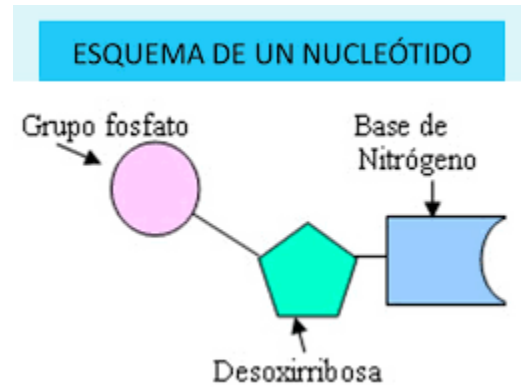
Está formado por:

- Unidades llamadas **Nucleótidos**
- Cada Nucleótido posee:
 - El ácido fosfórico (forma el **grupo fosfato**)
 - Un azúcar de 5 carbonos (**pentosa**)
 - Una base nitrogenada

El ácido fosfórico forma el grupo fosfato

La base nitrogenada es de 4 clases:

- Adenina (**A**)
- Guanina (**G**)
- Citocina (**C**)
- Timina (**T**)



La unión de las bases nitrogenadas se realiza mediante puentes de hidrógeno. Dicha unión o apareamiento está condicionado químicamente de forma que **la Adenina (A)** sólo se puede unir con **la Timina (T)**; y **la Guanina (G)** con la **Citosina (C)**.

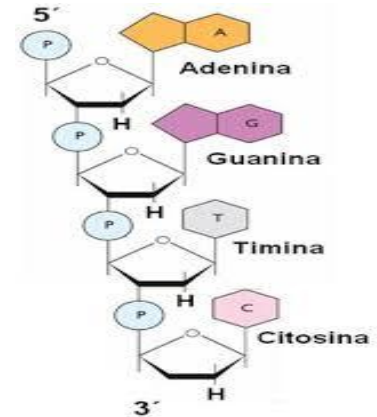
Las bases nitrogenadas que forman el ADN son de dos tipos:

Purinas

- Adenina
- Guanina

Pirimidinas

- Citosina
- Timina



El **ADN** está formado por una doble cadena de Nucleótidos que se dispone como una doble hélice semejante a una escalera en espiral; a los lados se disponen en forma **alternada un fosfato y un azúcar** y en los peldaños **dos bases nitrogenadas**.

Funciones y propiedades del ADN

- A. Controla la actividad de la célula.
- B. Es el constituyente genético de la célula. Contiene los genes transmisores de los caracteres hereditarios de una célula a otra en la división celular. Los genes se localizan en forma longitudinal a lo largo del cromosoma.
- C. El ADN tiene la propiedad de duplicarse durante la división celular para formar dos moléculas idénticas, por eso necesita que en el núcleo existan nucleótidos, energía y enzimas.
El proceso se realiza así: una enzima provoca la separación continua de las dos ramas de la cadena de ADN, cada una de las cuales completa la parte que le falta mediante la incorporación de nucleótidos, formándose así dos cadenas o moléculas de ADN iguales.