

SA  
CV



Centro Educacional de Adultos  
San Alfonso



# Evolución y Selección Natural

**Profesores : Claudia Rodríguez E.**

**Miguel Reyes J.**

**Educadora : Tania Valladares**

**III Nivel Básico**

**Agosto/ 2021**

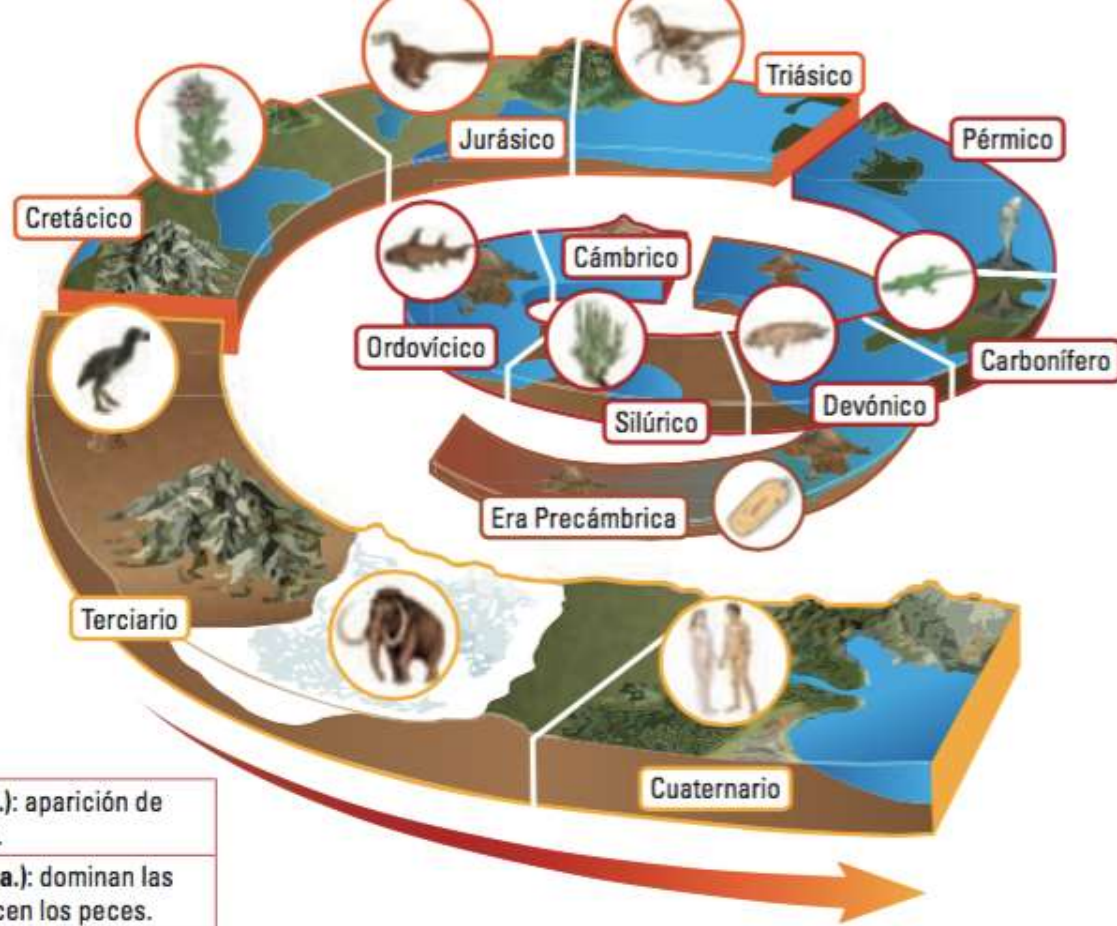


# Objetivo

Analizar la vastedad del tiempo geológico sobre el cual se ha dado el proceso evolutivo.



**Era:** extenso período histórico caracterizado por una gran innovación en las formas de vida y de cultura.



**Era Precámbrica**  
(590-4.600 m.a.): origen de la vida: aparición de células procariontes y eucariontes.

**Era Paleozoica**

- Cámbrico (505-590 m.a.):** aparición de invertebrados marinos.
- Ordovícico (438-505 m.a.):** dominan las algas marinas y aparecen los peces.
- Silúrico (408-438 m.a.):** aparecen plantas vasculares (es decir, que tienen raíz, tallo y hojas); aparecen artrópodos terrestres (como las arañas o el ciempiés).
- Devónico (360-408 m.a.):** aparecen gimnospermas (plantas productoras de semillas) y briófitas (plantas sin flores ni frutos); aparecen anfibios e insectos.
- Carbonífero (286-360 m.a.):** aparecen helechos y musgos; aparecen reptiles.
- Pérmico (248-286 m.a.):** aparecen coníferas (plantas gimnospermas que producen semillas en conos o "piñas"); aparecen insectos modernos.

**Era Mesozoica**

- Triásico (213-248 m.a.):** dominan gimnospermas y helechos; aparecen los primeros dinosaurios y mamíferos ovíparos (que ponen huevos).
- Jurásico (144-213 m.a.):** dinosaurios grandes y especializados; aparecen las primeras aves con dientes.
- Cretácico (65-144 m.a.):** aparecen las primeras plantas con flores; primeras aves modernas y mamíferos primitivos.

**Era Cenozoica**

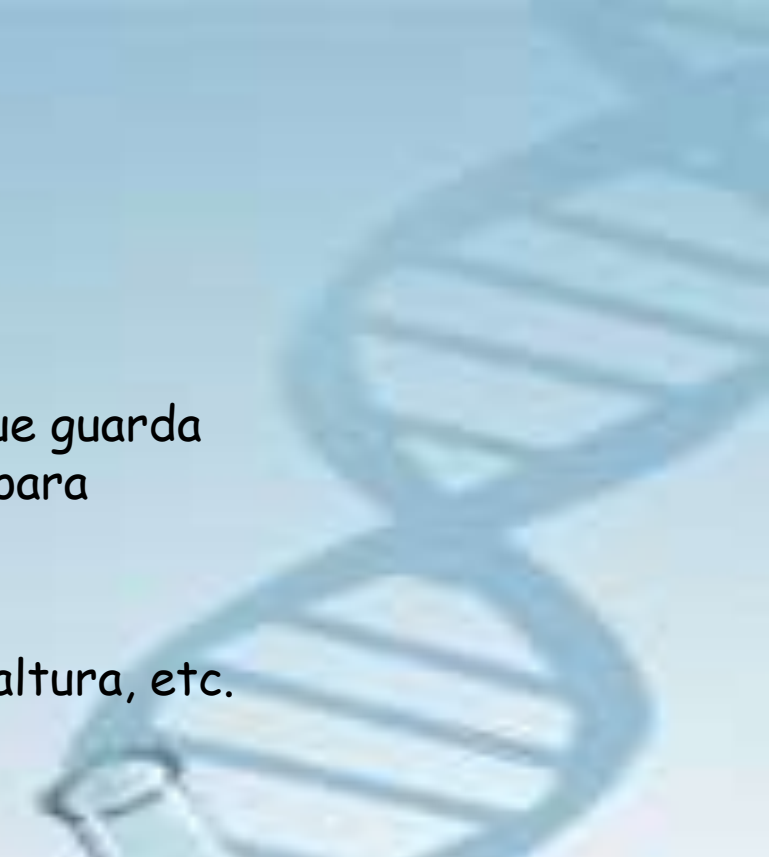
- Terciario (65-2 m.a.):** diversificación de plantas con flores; los mamíferos se diversifican; surgen los simios; surgen grandes mamíferos carnívoros y herbívoros.
- Cuaternario (2-0 m.a.):** ascenso de plantas herbáceas, aparición y expansión del ser humano.

Recordemos...

¿Qué es el ADN?

El ADN (Ácido Desoxirribonucleico) es una molécula de gran tamaño, que guarda y transmite de generación en generación toda la información necesaria para el desarrollo de todas las funciones biológicas de un organismo.

Color de piel, cabello , de ojos, formas de la cara, de las manos , orejas, altura, etc. incluyendo algunas enfermedades y habilidades.



# Evolución y selección natural

¿Cómo y por qué los seres vivos evolucionan ?

Esta pregunta también se la formuló Charles Darwin (1809-1882)

Su aporte a la ciencia fue la **Teoría de la Evolución por Selección Natural**.

Según Darwin los seres vivos evolucionan por variaciones aleatorias algunas de ellas son hereditarias.

Estas variaciones hoy las conocemos por **mutaciones**.

¿Qué es una mutación?

Es un cambio en el material genético (ADN) de un ser vivo, este cambio puede producir cambios físicos que pueden heredarse.

Estos cambios determinarán que individuo sobrevivirá , se reproducirá y los que no sobrevivirán, esto lo llamamos **selección natural**.

Entonces...  
¿Qué es selección natural?

Es el **proceso** por el cual los organismos de una misma especie están mejor **adaptados** al medio ambiente , así desplazan a los menos adaptados.







# Mutación

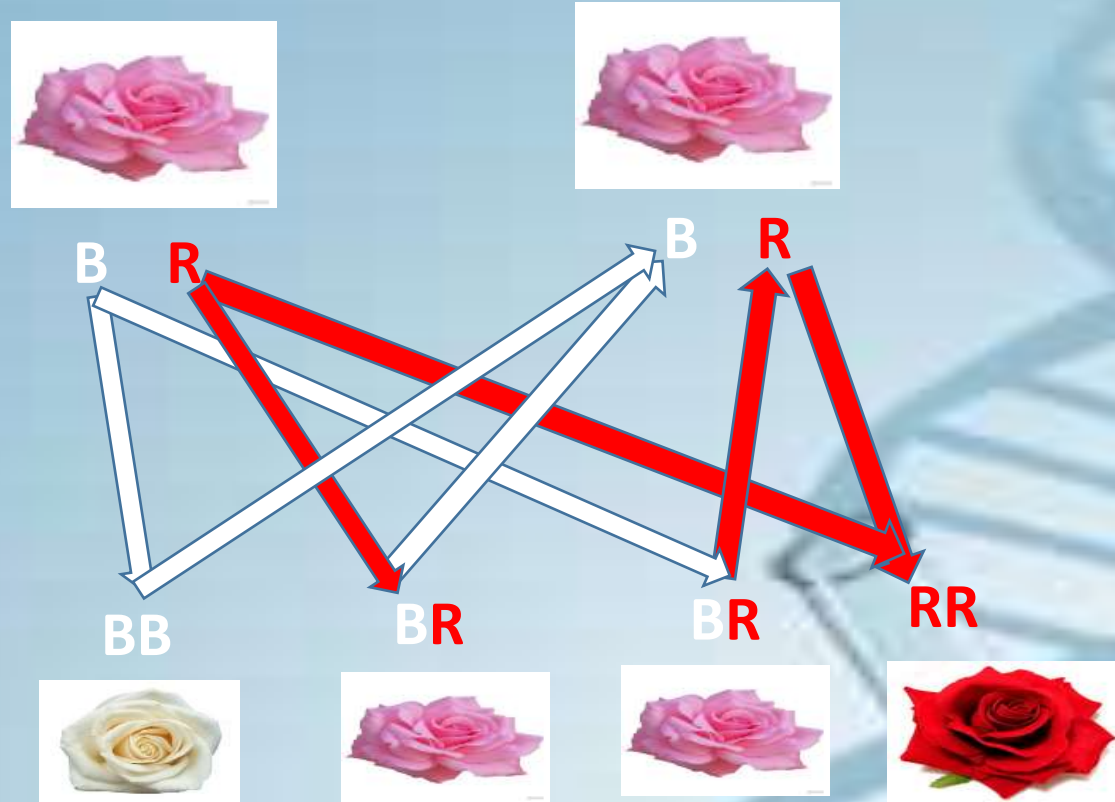
BB: Blanco



RR: Rojo

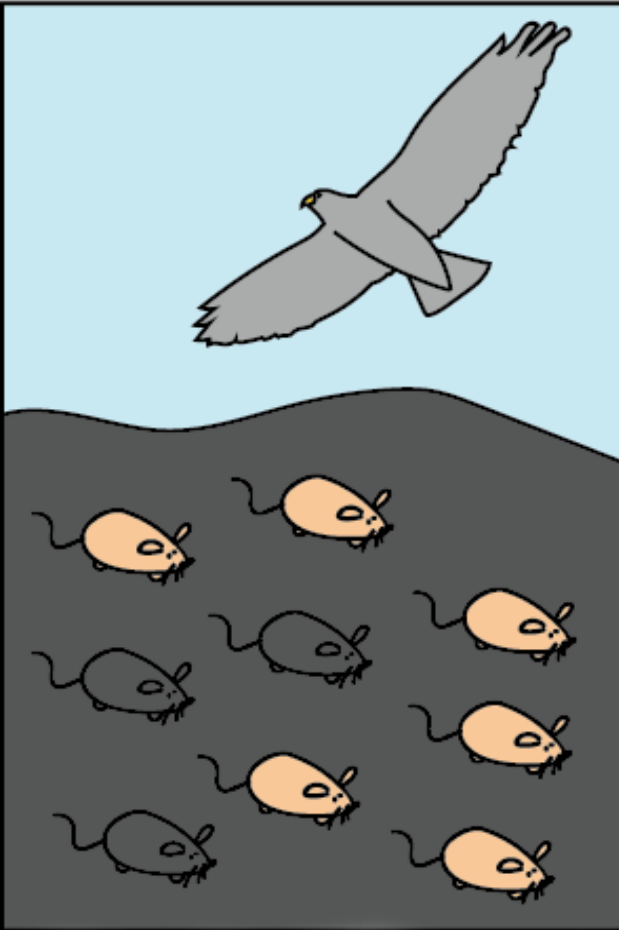


BR



# Adaptación

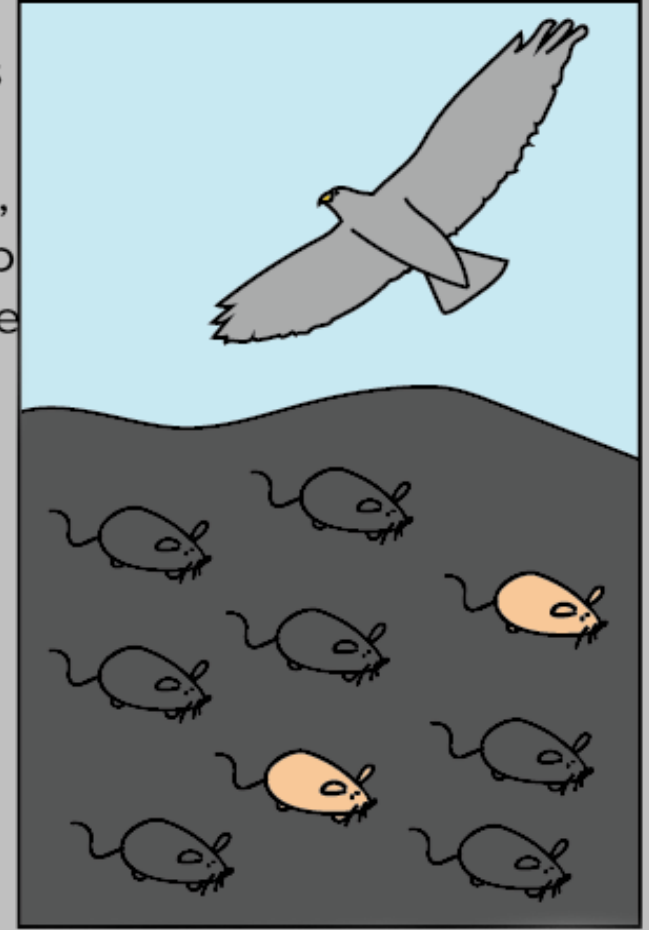




Algunos ratones son devorados por los halcones



Los ratones se reproducen, produciendo a la siguiente generación



Una población de ratones se muda a una nueva área donde las rocas son muy oscuras. Debido a la variación genética natural, algunos ratones son negros y otros son café claro.

Los ratones café claro son más visibles para las aves depredadoras que los negros, por lo que son devorados con más frecuencia. Solo los ratones sobrevivientes alcanzan la edad reproductiva y dejan descendencia.

Debido a que los ratones negros tienen más probabilidades de dejar descendencia que los cafés claro, la siguiente generación tiene una mayor proporción de ratones negros que la generación previa.

## ¿Cómo sucede la evolución?

La evolución es un proceso que resulta en **cambios en el material genético** (ADN) de una población durante el tiempo. La evolución es el resultado de las **adaptaciones** en los organismos que se han acomodado a diferentes ambientes y puede resultar en genes alterados, rasgos nuevos, y nuevas especies (ejemplo: el oso polar tiene pelaje blanco comparado con el oso grizzli que es de pelaje obscuro).





# ¿Cómo ocurre una mutación a nivel de los genes?

Origen de la vida y Tierra



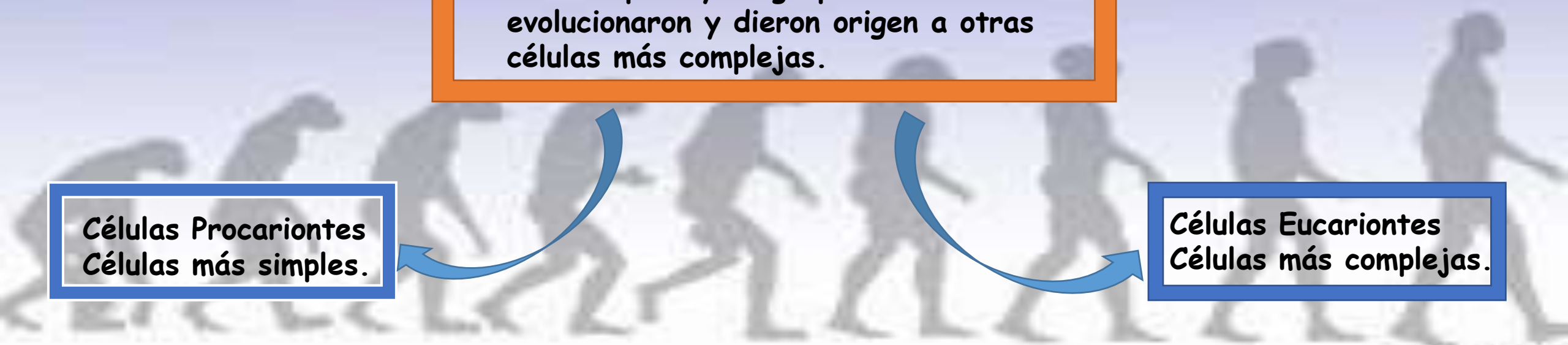
Célula Primitiva simple



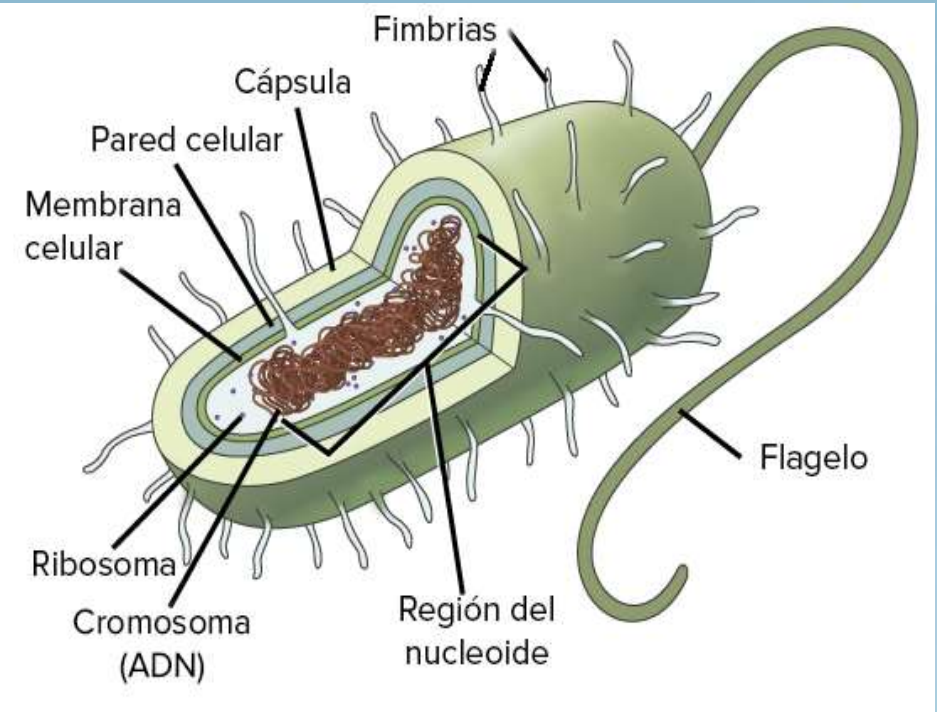
Se multiplicó y un grupo de ellas evolucionaron y dieron origen a otras células más complejas.

Células Procariontes  
Células más simples.

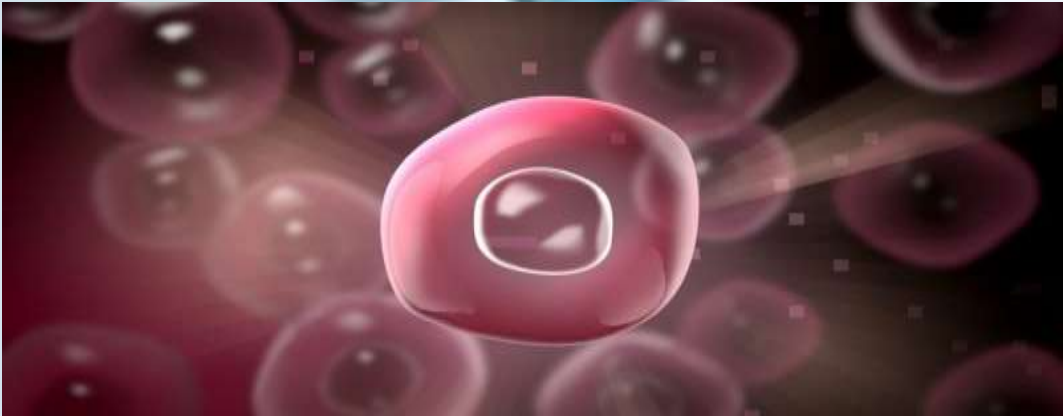
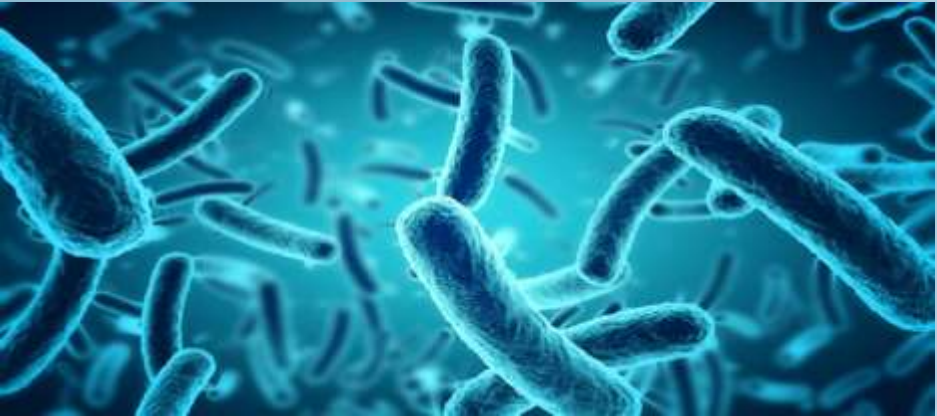
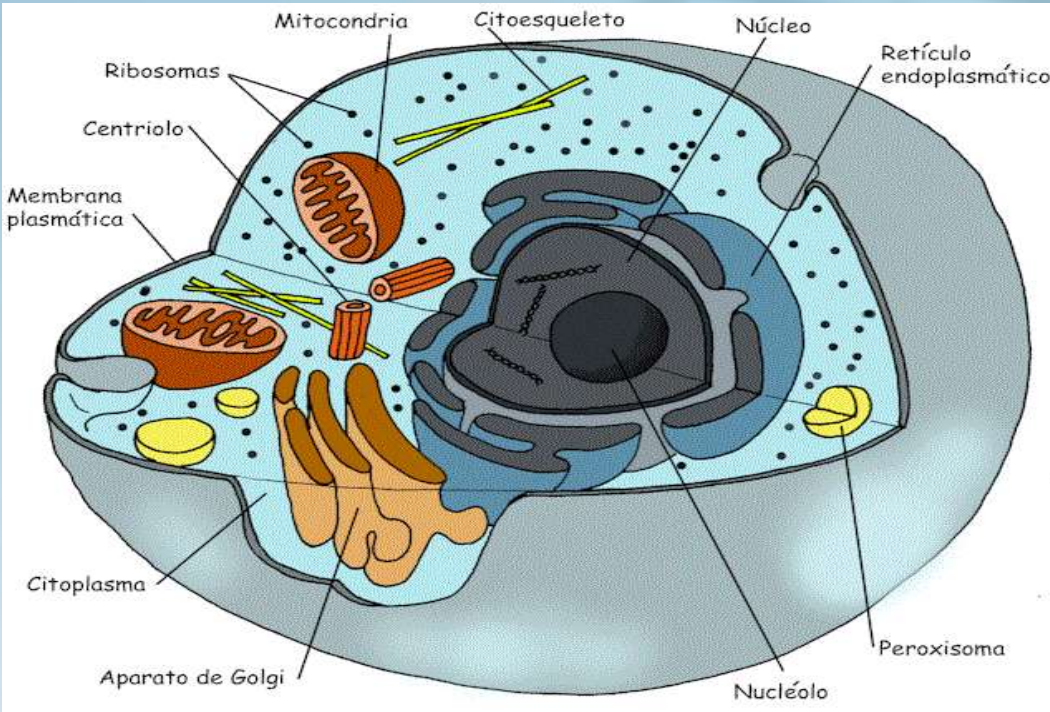
Células Eucariontes  
Células más complejas.



# Células Procariontes



# Células Eucariontes



# Recordemos...

## ¿Qué es el ADN?

El ADN (Ácido Desoxirribonucleico) es una molécula de gran tamaño, que guarda y **transmite de generación en generación toda la información** necesaria para el desarrollo de todas las funciones biológicas de un organismo.

## ¿Qué es una mutación?

Es un **cambio en el material genético** (ADN) de un ser vivo, este cambio puede producir cambios físicos que pueden heredarse.

## ¿Qué es selección natural?

Es el **proceso** por el cual los organismos de una misma especie están mejor **adaptados** al medio ambiente, así desplazan a los menos adaptados.





Para profundizar contenidos

Ciencias Naturales, texto,  
Páginas 22,23 y 24.

<http://www.icarito.cl/biografias/articulo/d/2009/12/239-7107-9-darwin-charles.shtml>  
(evolución).

Correo de profesora: [claudiarodriguezciencias@gmail.com](mailto:claudiarodriguezciencias@gmail.com)

Contacto: +56 9 42726656



SA  
V

***“Una experiencia educativa”***

