The background features a scenic view of a river with white water rapids. In the distance, there are several buildings, including a prominent multi-story structure. The sky is filled with soft, grey clouds, suggesting an overcast day. On the right side of the frame, there is a close-up of green, leafy branches, possibly from a tree or shrub, which adds a natural, organic feel to the composition.

BIOLOGÍA

MEDICINA

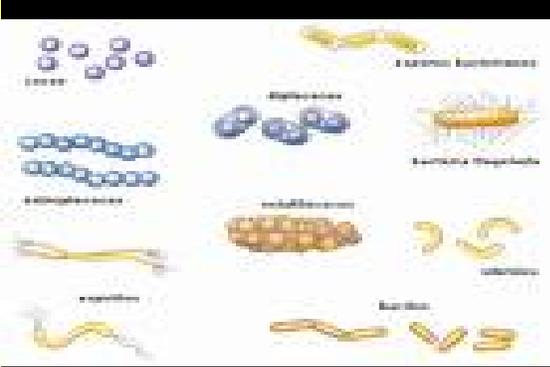
Primer Cuatrimestre

Diversidad celular



A: Nos enfocamos en DOMINIO EUBACTERIA (BACTERIA)

Proteobacteria





¿Cuales son las principales Características de BACTERIAS?

PROCARIOTAS.

Membrana Plasmatica

Pared celular *peptidoglucano.*

CAPSULA

ADN Doble cadena; "cerrado" y desnudo

PLÁSMIDOS.

NO MITOCONDRIAS

Gram positivas ENDOSPORAS

Flagelo BACTERIANO (flagelina)

FIMBRIA

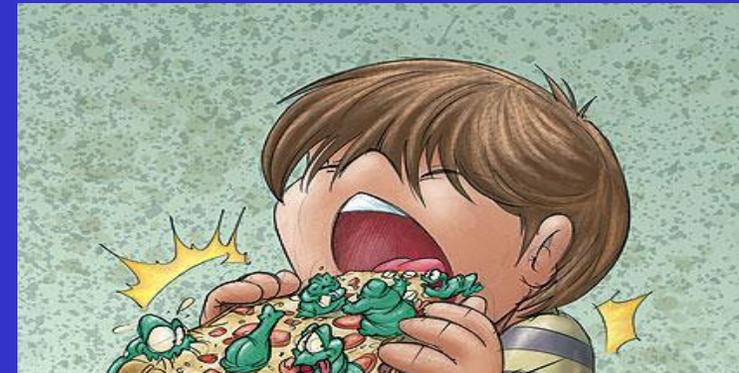
PILUS

TAMAÑO

Ribosomas (pequeños)

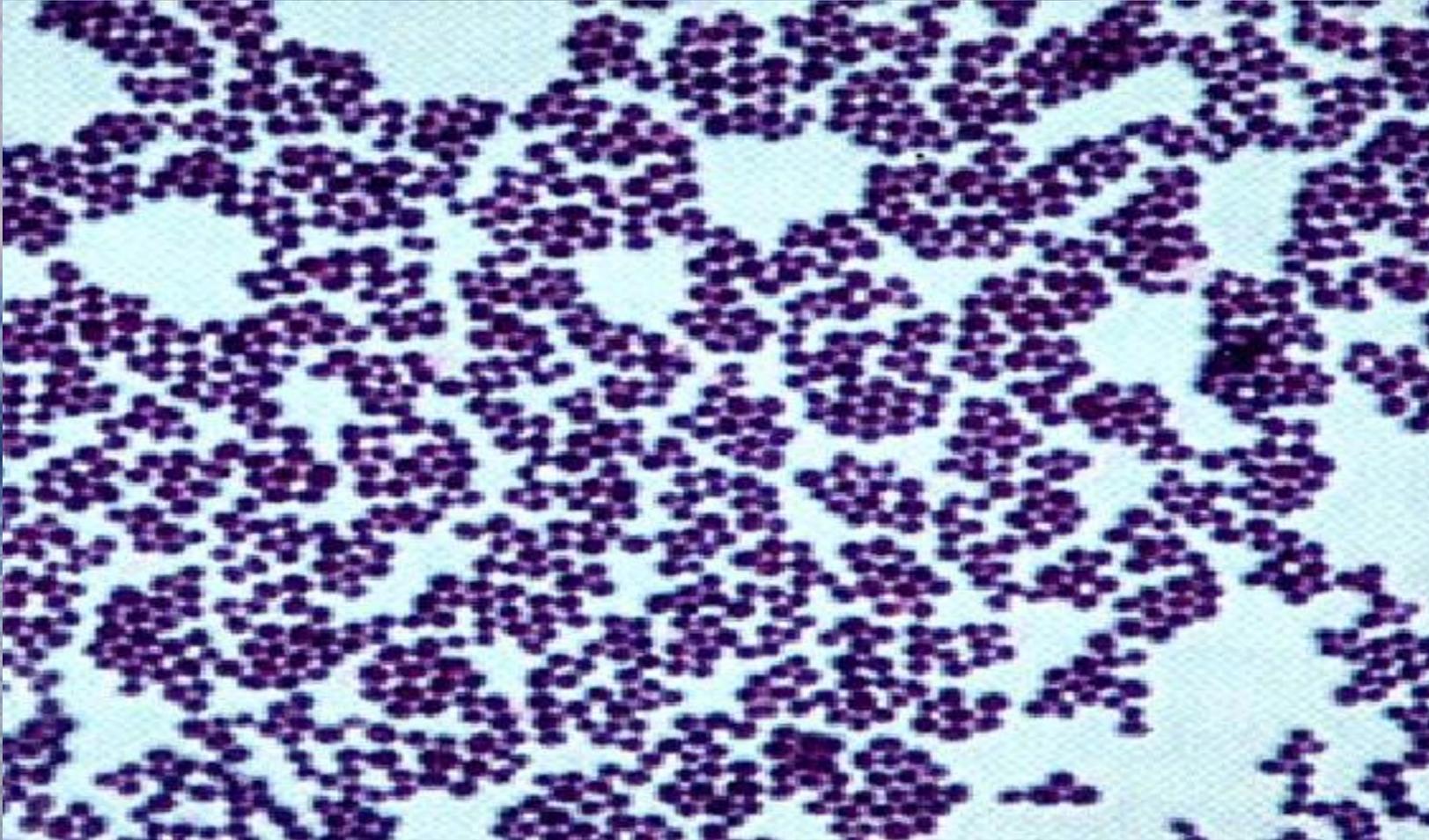
NO ENDOMEMBRANAS

Mesosomas –

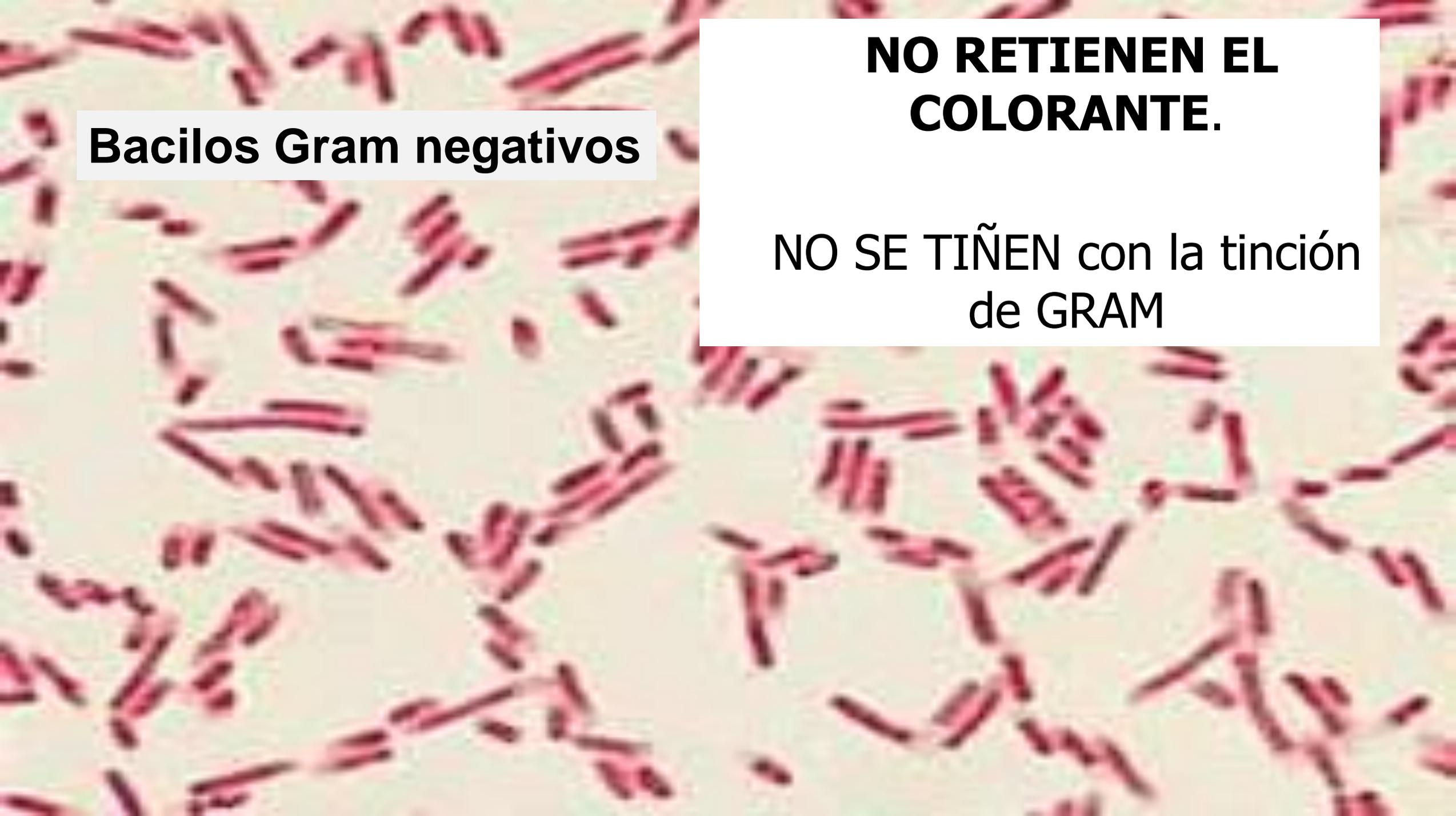


Bacterias gram positivas

Pared Celular Peptidoglicanos GRUESA



RETIENEN EL COLORANTE.

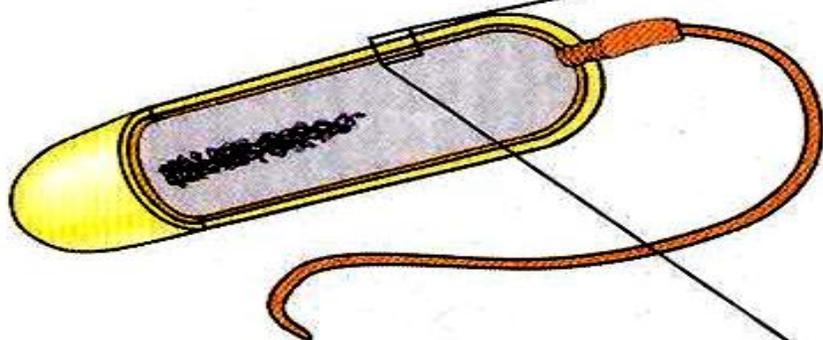
A microscopic image showing numerous Gram-negative bacilli. The bacteria are rod-shaped and appear pinkish-red, indicating they do not retain the crystal violet stain used in the Gram staining process. They are scattered across the field of view.

Bacilos Gram negativos

**NO RETIENEN EL
COLORANTE.**

**NO SE TIÑEN con la tinción
de GRAM**

Paredes celulares grampositivas y gramnegativas



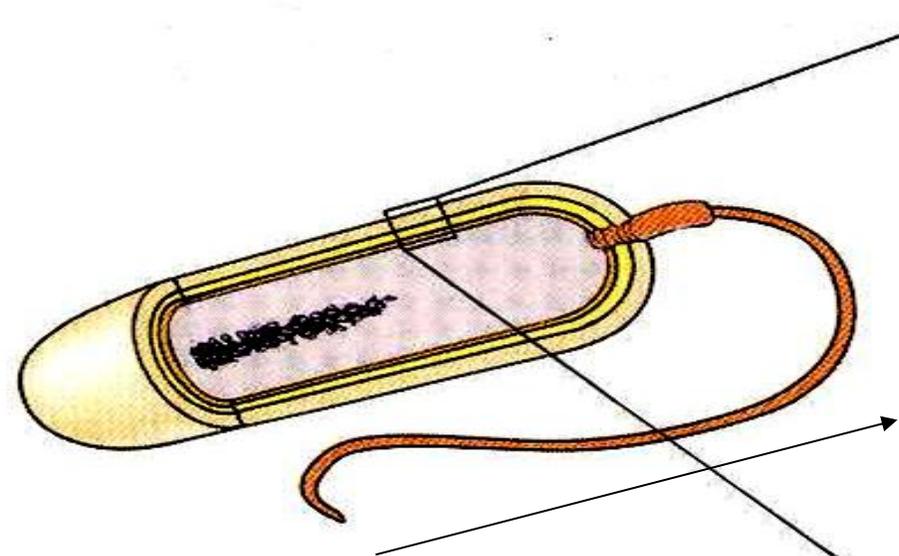
(a) Pared celular grampositiva



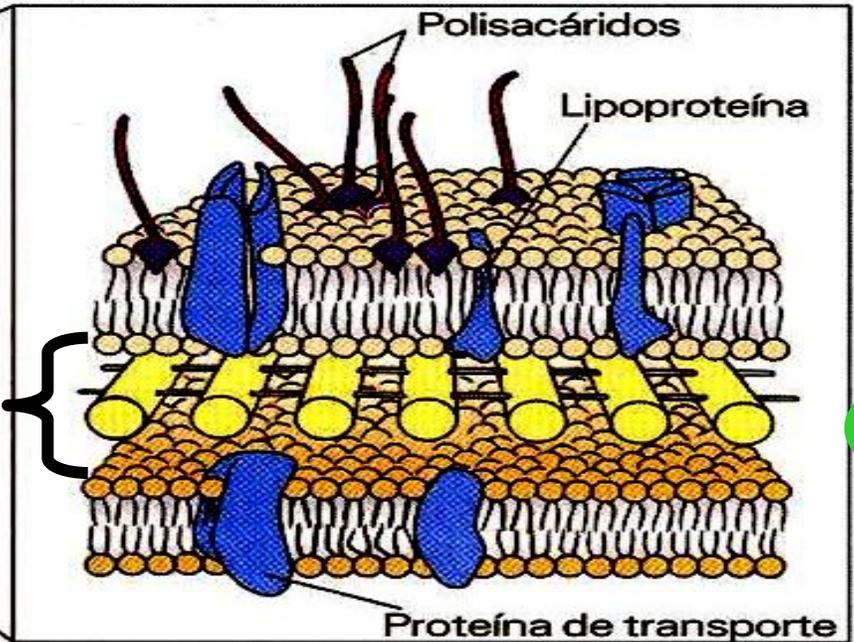
Capa gruesa de peptidoglucano

Membrana plasmática (membrana interna)

Proteína de transporte



(b) Pared celular gramnegativa



Membrana externa

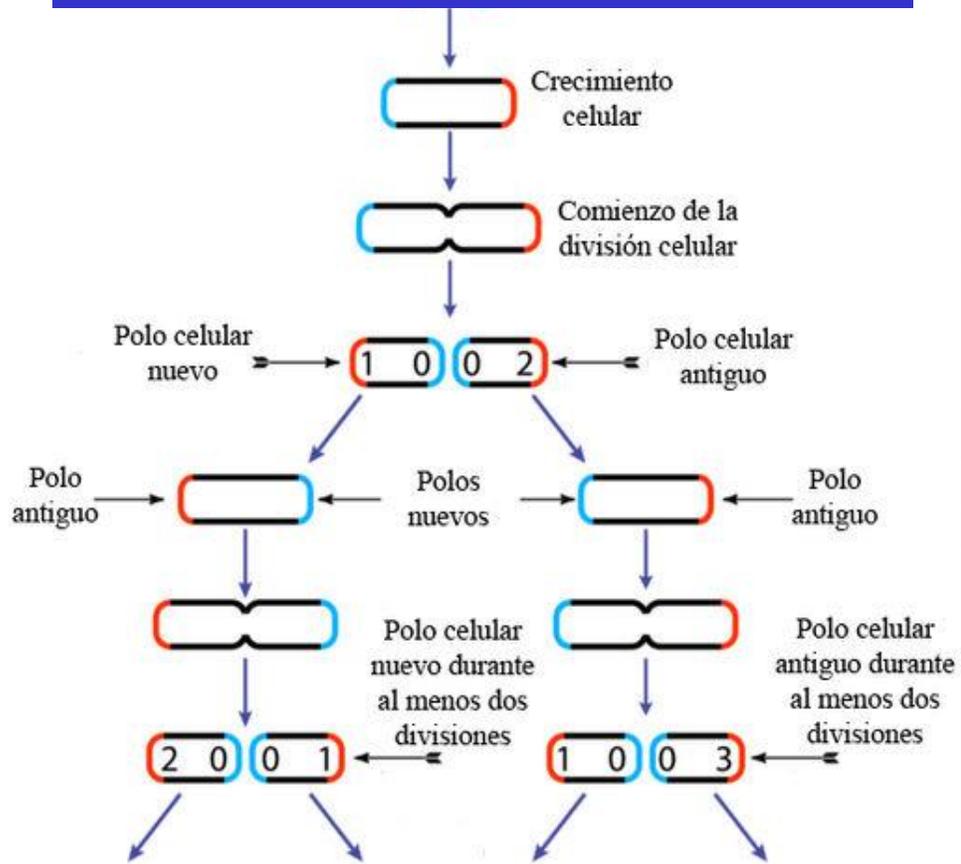
Capa delgada de peptidoglucano

Membrana plasmática

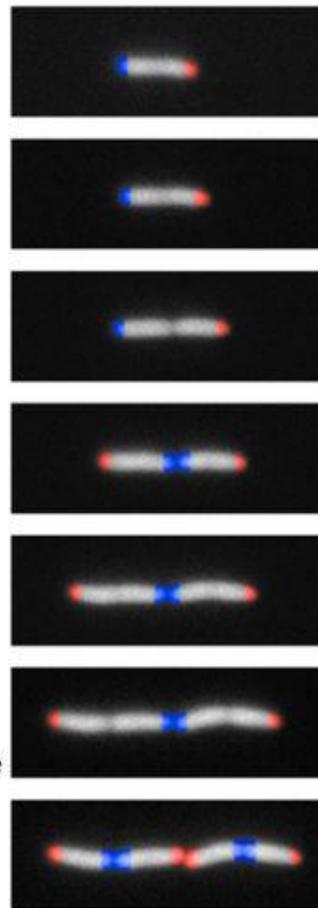
Proteína de transporte

A

FISIÓN BINARIA, NO MITOSIS



B



Bacillus subtilis mostrando las ENDOSPORAS

Las bacterias crecen hasta un tamaño *fijo* y después se reproducen **ASEXUALMENTE**

**REPRODUCCIÓN
ASEXUAL**

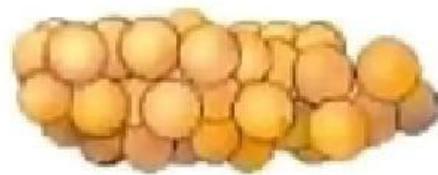
Cocos



cocos



estreptococos



estafilococos



cocobacilos

Bacilos



bacilos



diplobacilos



estreptobacilos

Espirilos



espiroqueta



111



vibriones

No...sta



2

RESOLVEMOS JUNTOS:

De acuerdo al video

Biología: Origen de la vida

<https://www.youtube.com/watch?v=5A0IBsbSOSI>

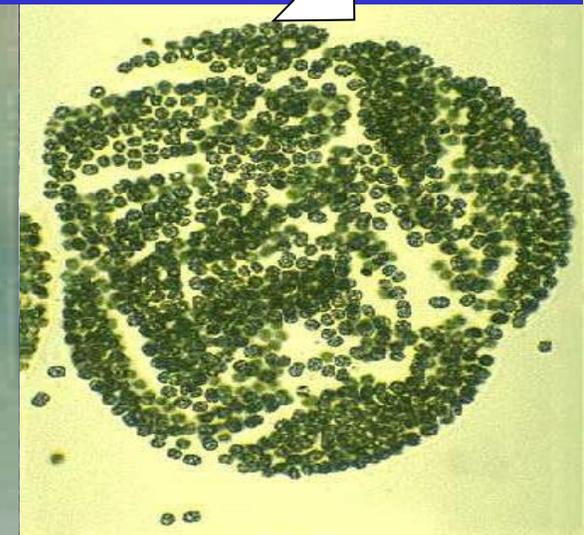
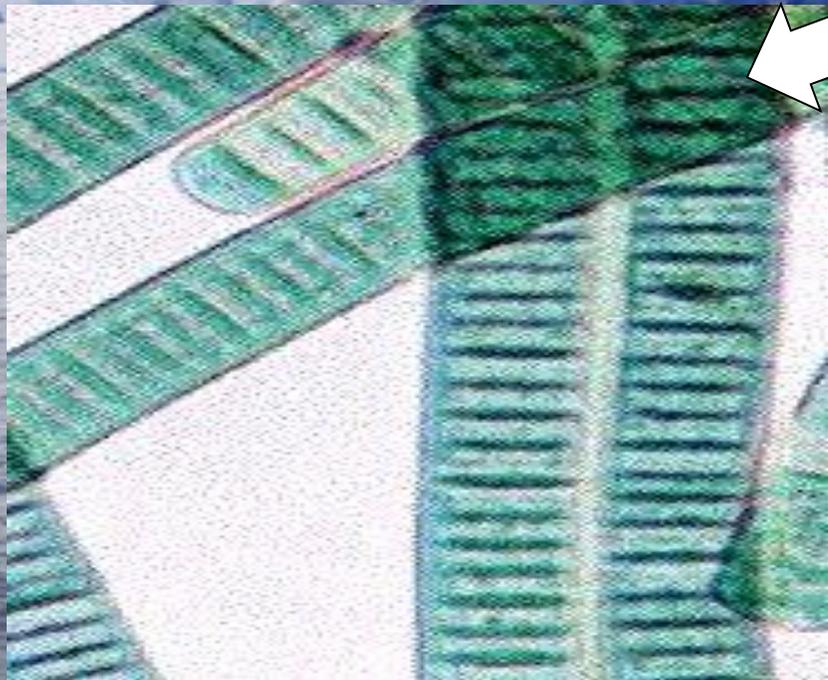
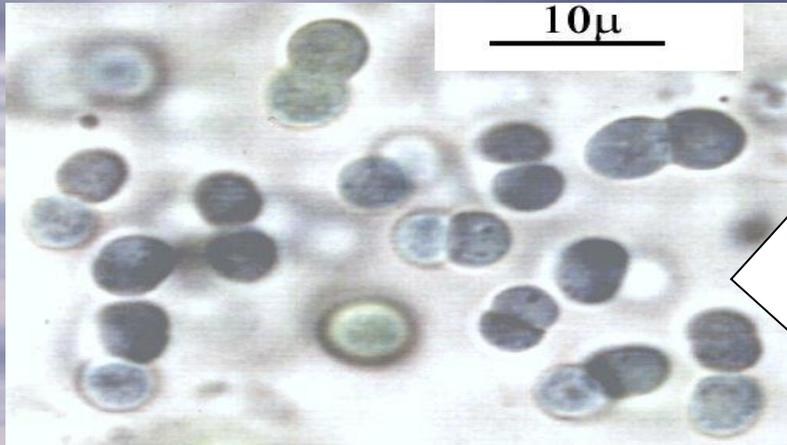
- 1).- De acuerdo al video ¿Hace cuantos millones de años se origina la vida aproximadamente?
- 2) ¿Cuales fueron las posibles condiciones reinantes en la Tierra primitiva?
- 3) De acuerdo al video, como explica el origen de las células procariotas y eucariotas

A: DOMINIO EUBACTERIA CIANOBACTERIAS

Tienen una gran diversidad morfológica pueden ser:

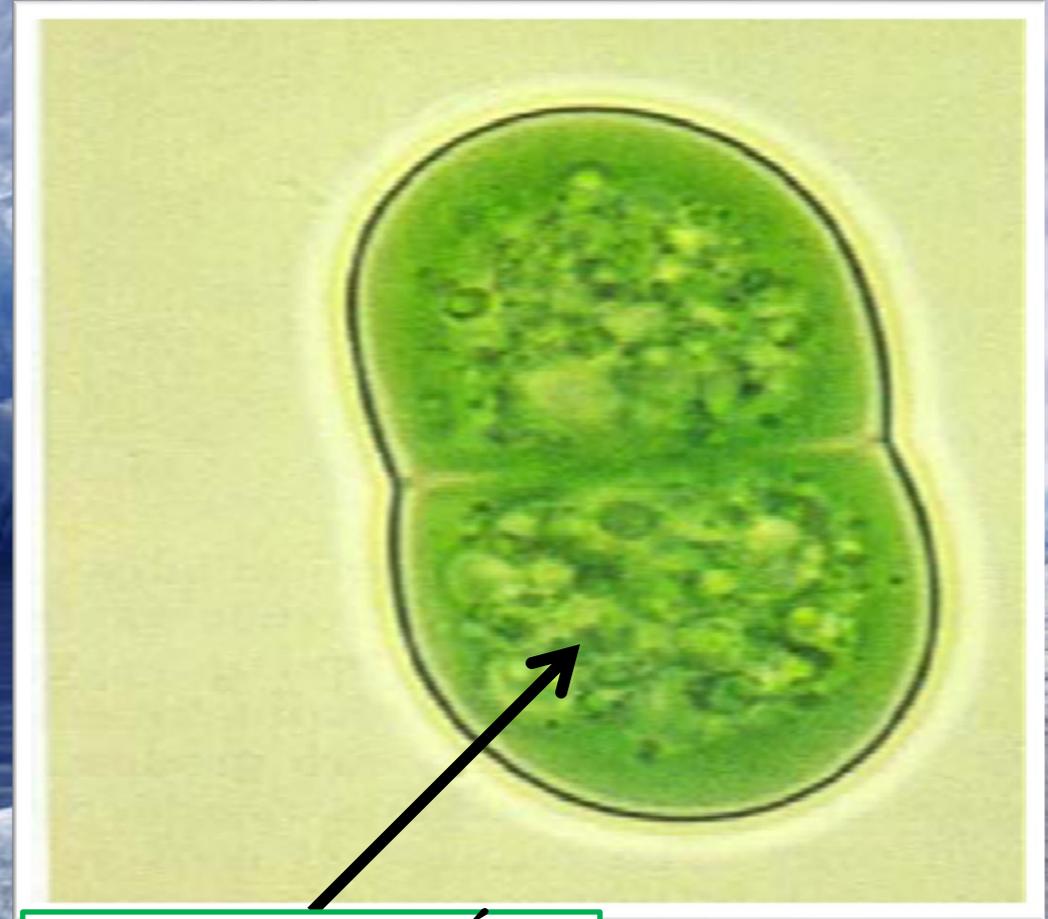
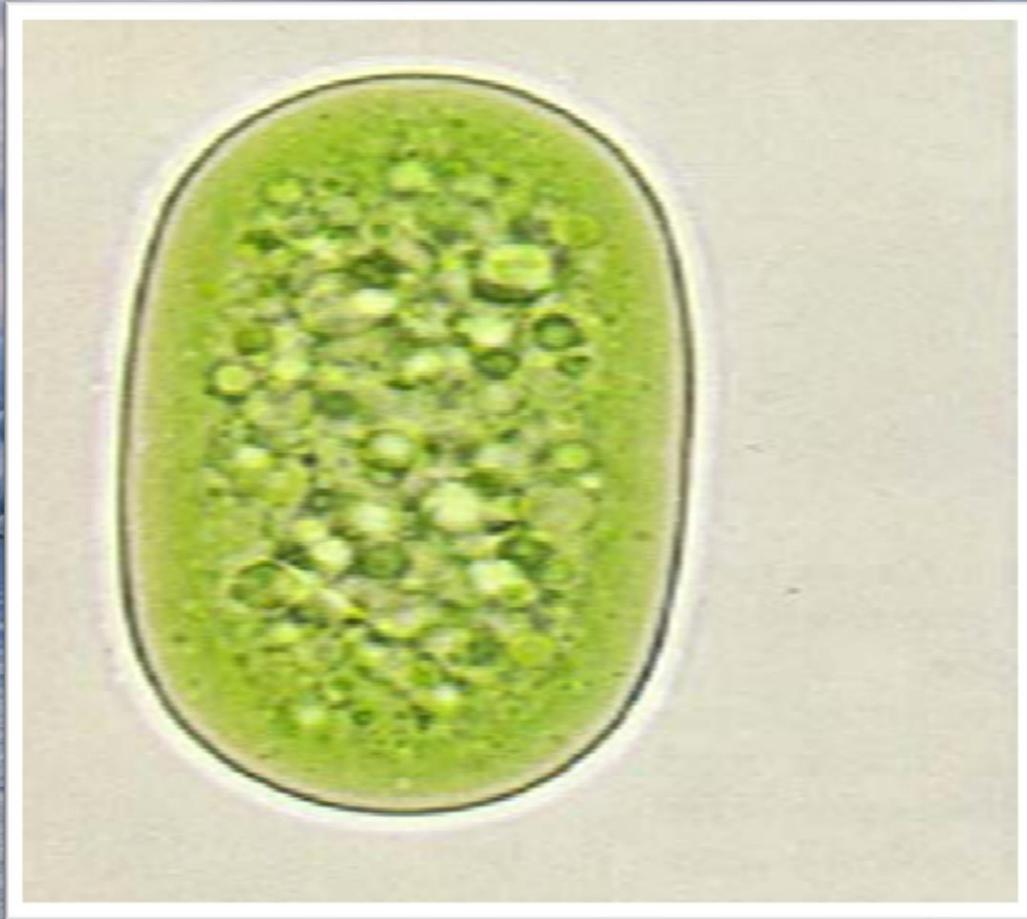
UNICELULARES,
FILAMENTOSAS O
COLONIALES

DE AMBIENTES MARINOS; EN AGUA DULCE; MAD... etc



Reproducción:

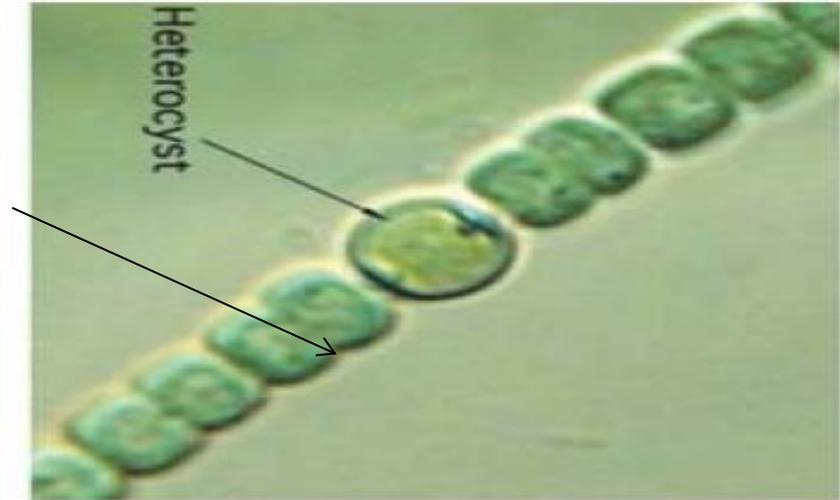
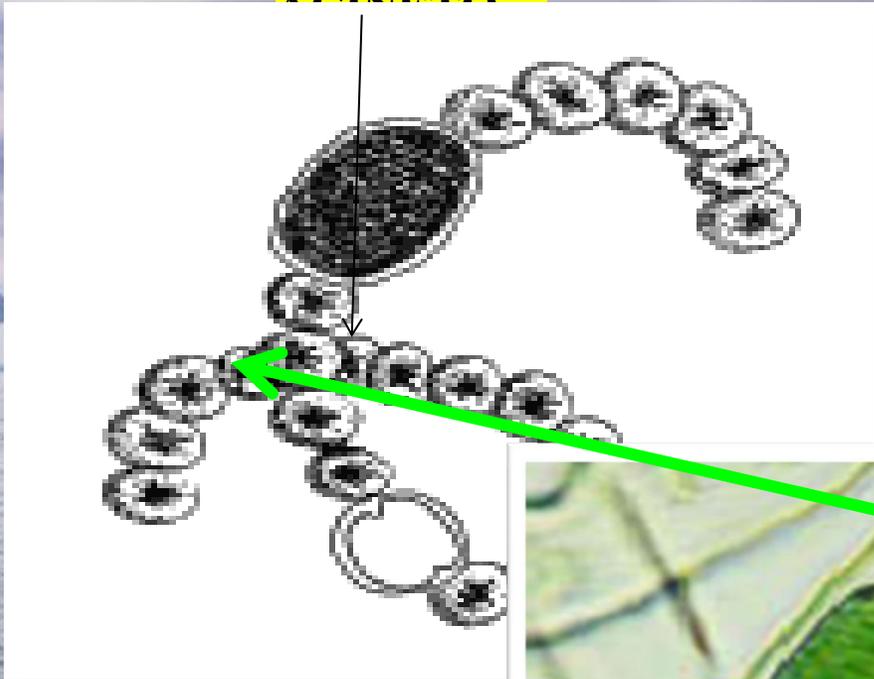
- Solo se conoce reproducción Asexual. **Bipartición,**



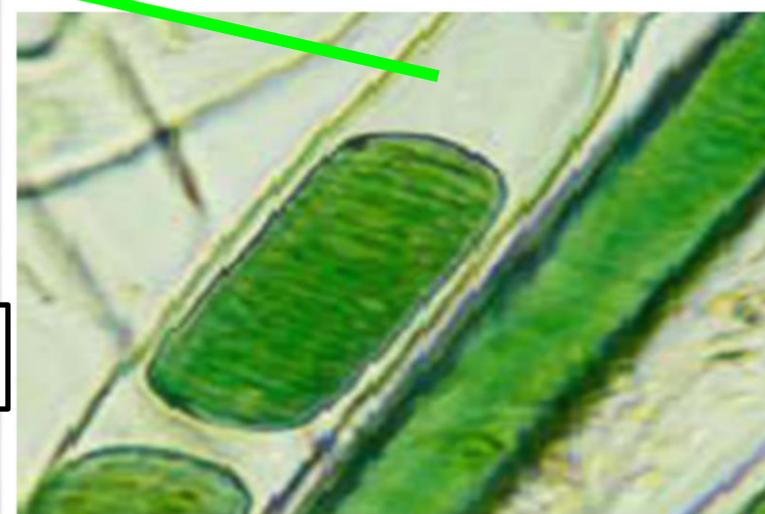
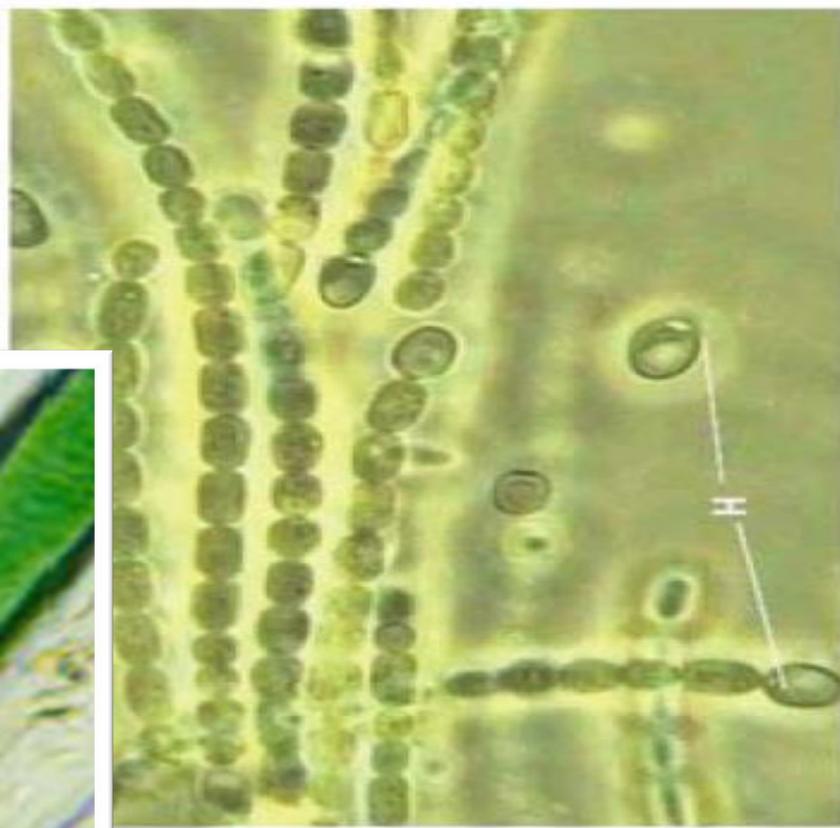
BIPARTICIÓN

ESTRUCTURAS:

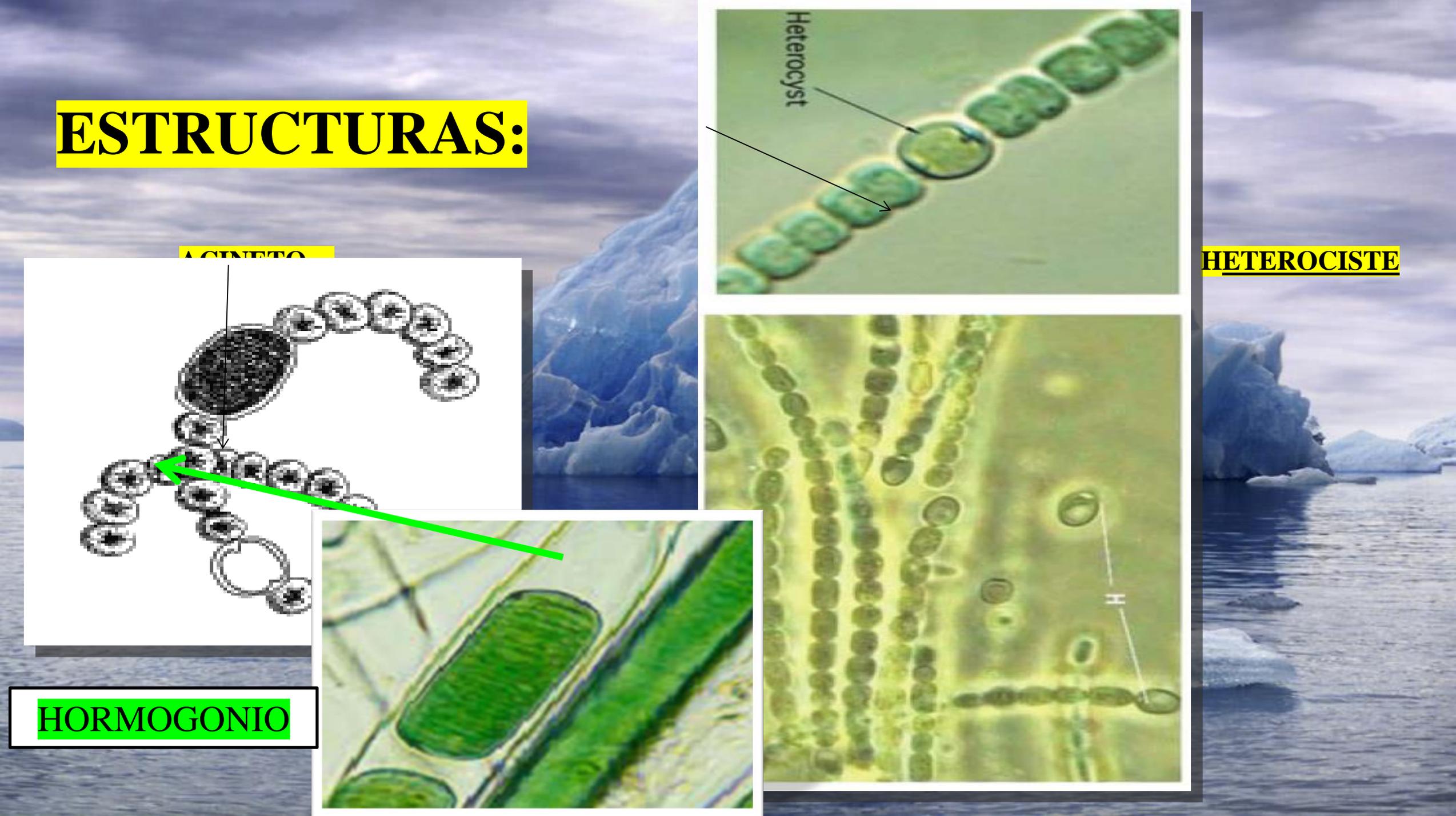
ACINETO



HETEROCISTE

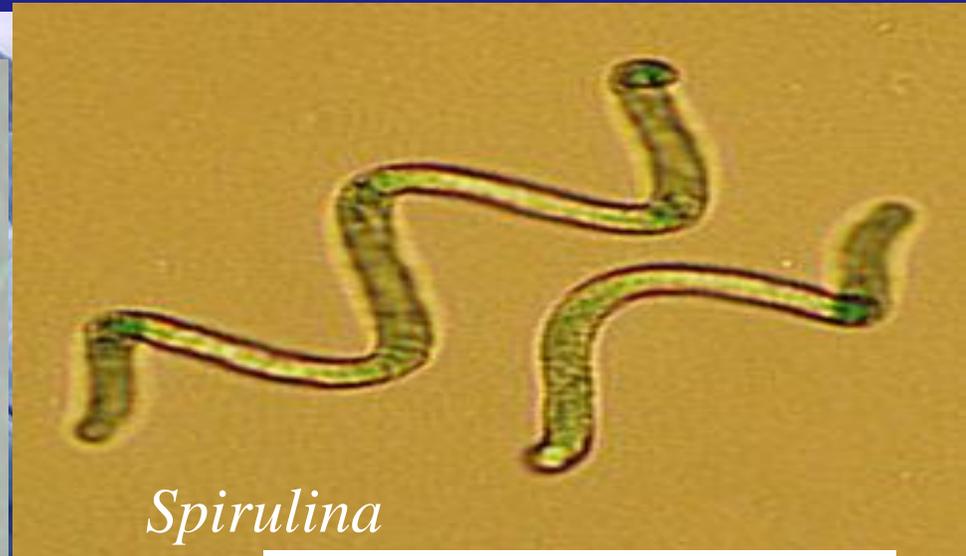


HORMOGONIO



Cianobacterias

Tienen inclusiones
permiten
colonizar
ambientes
extremos



Spirulina

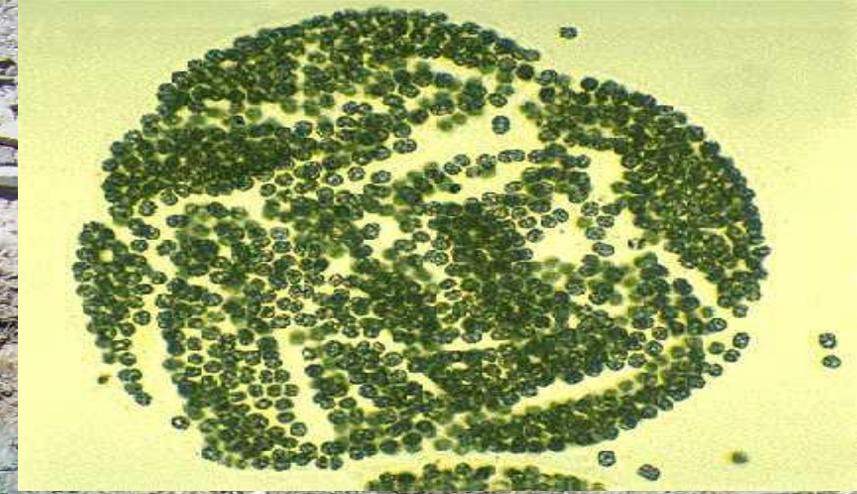
- Fuente de productos alimentarios, farmacéuticos
 - **PIGMENTOS** ficocianinas y otros
- propiedades antiinflamatorias, estimulan sistema inmunológico, inhibitorias contra virus y tumores
- **Algunas producen toxinas**





■ Producción de toxinas y compuestos alergénicos: *Microcystis aeruginosa*, *Anabaena circinalis*.....

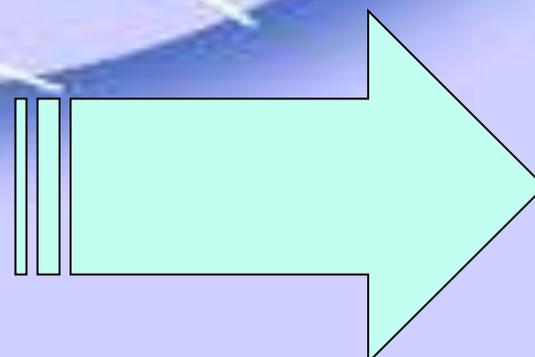
■ Las toxinas presentan efectos: hepatotóxicos, neurotóxicos o dermatotóxicos.



FLORACIÓN DE *M. aeruginosa* EN LAGUNA DE PUERTO MADRYN (fotografía tomada por personal de la Secretaría de Ecología y Medioambiente de la Municipalidad de Puerto Madryn)



Los Tres DOMINIOS de Vida





Las células eucariotas





El interior de la célula (tres minutos)

- Es un cortometraje DE ASPECTO CIENTÍFICO en gráficos 3D muestra diversos mecanismos biológicos que suceden dentro de la célula humana.

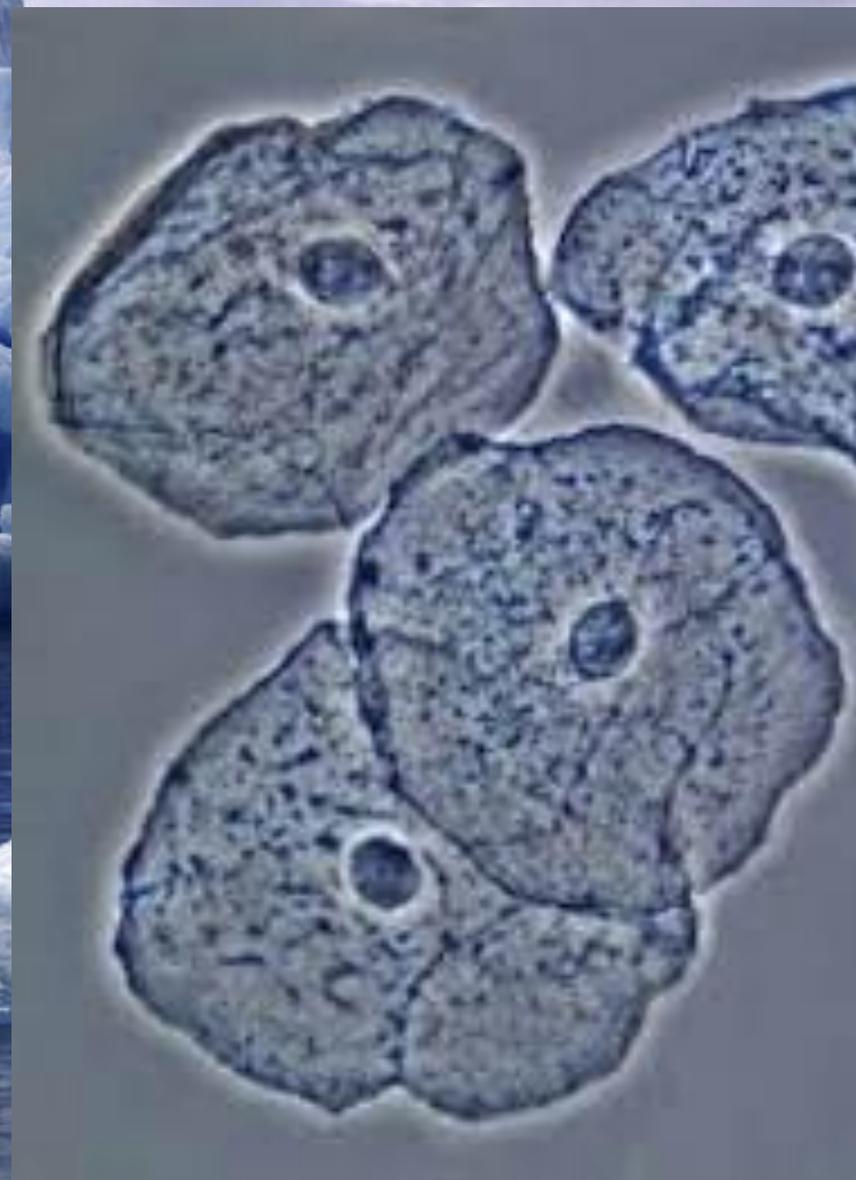
*Realizado a pedido de la
Universidad de Harvard.*





ENLACE: <https://youtu.be/5GATtn4edeU>

- La animación nos explica que le sucede a un glóbulo blanco cuando "algo extraño entra en el organismo y debe atravesar los vasos sanguíneos para llegar hasta donde tiene que actuar.



<https://youtu.be/5GATtn4edeU>



- Se puede ver el trabajo de las proteínas receptoras, los microtúbulos, los poros nucleares, la inserción en el aparato de Golgi, un linfocito desplazándose a través de una pared capilar, **Y MÁS!**



ACTIVIDAD

DESAFIO

El interior de la célula (tres minutos)

<https://youtu.be/5GATtn4edeU>

VER EL FORMATO DE UNA INFOGRAFIA.

¿Qué es una infografía?

¿Para qué te sirve una infografía?

Realizar una INFOGRAFIA, donde se introduzcan textos, imágenes y enlaces web.



FECHA LIMITE de ENTREGA 02/05.

ENVIAR ARCHIVO CON EXTENSION JPG AL CORREO

biolomedicina2022@gmail.com

**En ASUNTO escribir tu Apellido y Nombre; DNI y la palabra
DESAFIO**

**BIEN RESUELTA Podes obtener hasta
0,50 PUNTOS GANADOS PARA EL PRIMER
PARCIAL**

(NO VALE PARA EL RECUPERATORIO)

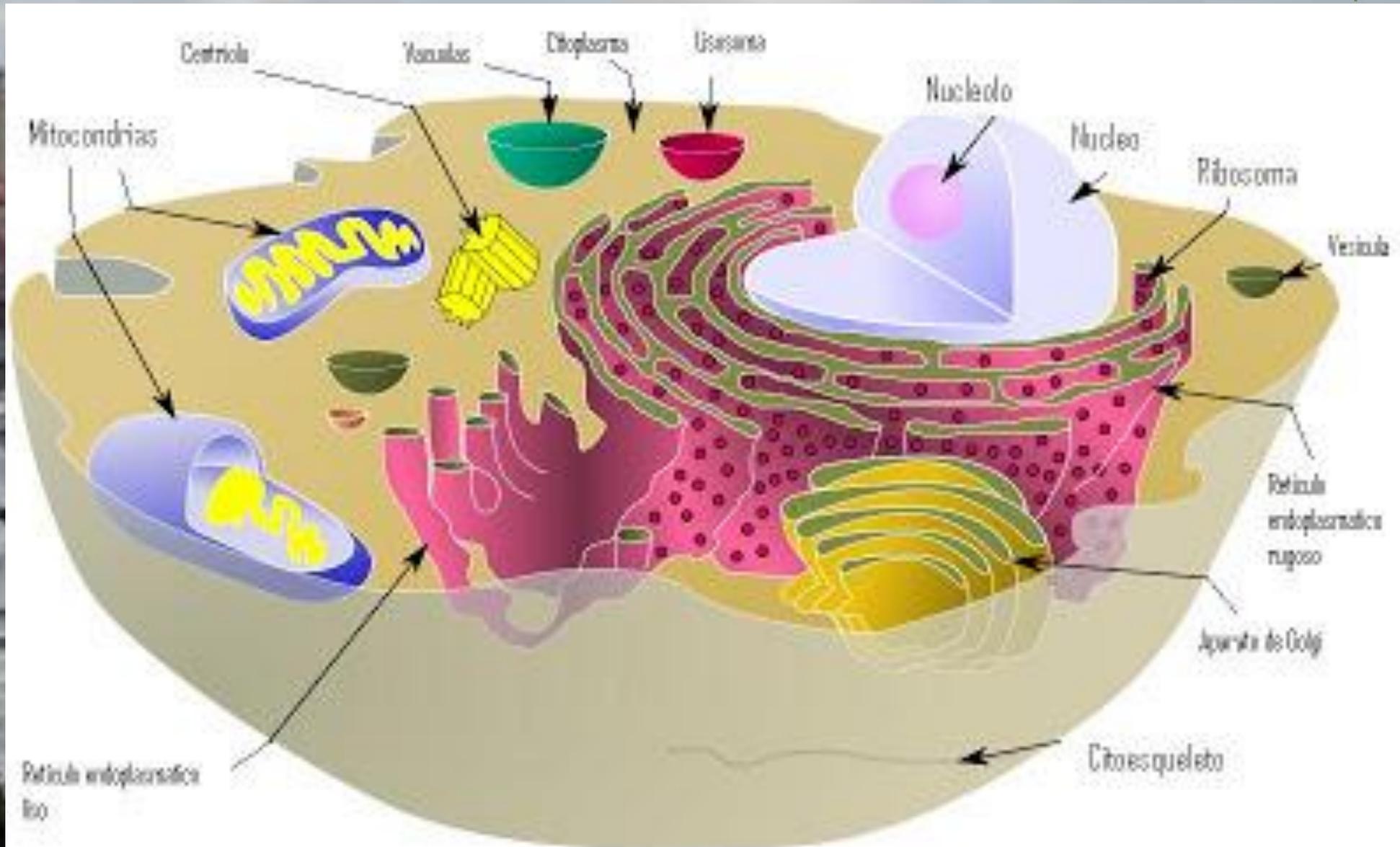
PARCIAL DE OPCION MULTIPLE

14/05 PRIMER PARCIAL

21/05 RECUPERATORIO
1er PARCIAL



LA CELULA EUCARIOTA

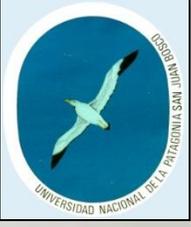




Las células eucariotas

1. Una **MEMBRANA** determina su individualidad
2. Un **CITOPLASMA** con citosol, un sistema de endomembranas orgánulos, dónde se ejecutan prácticamente todas las funciones necesarias
3. Un **NÚCLEO** contiene el material genético y ejerce el control de la célula

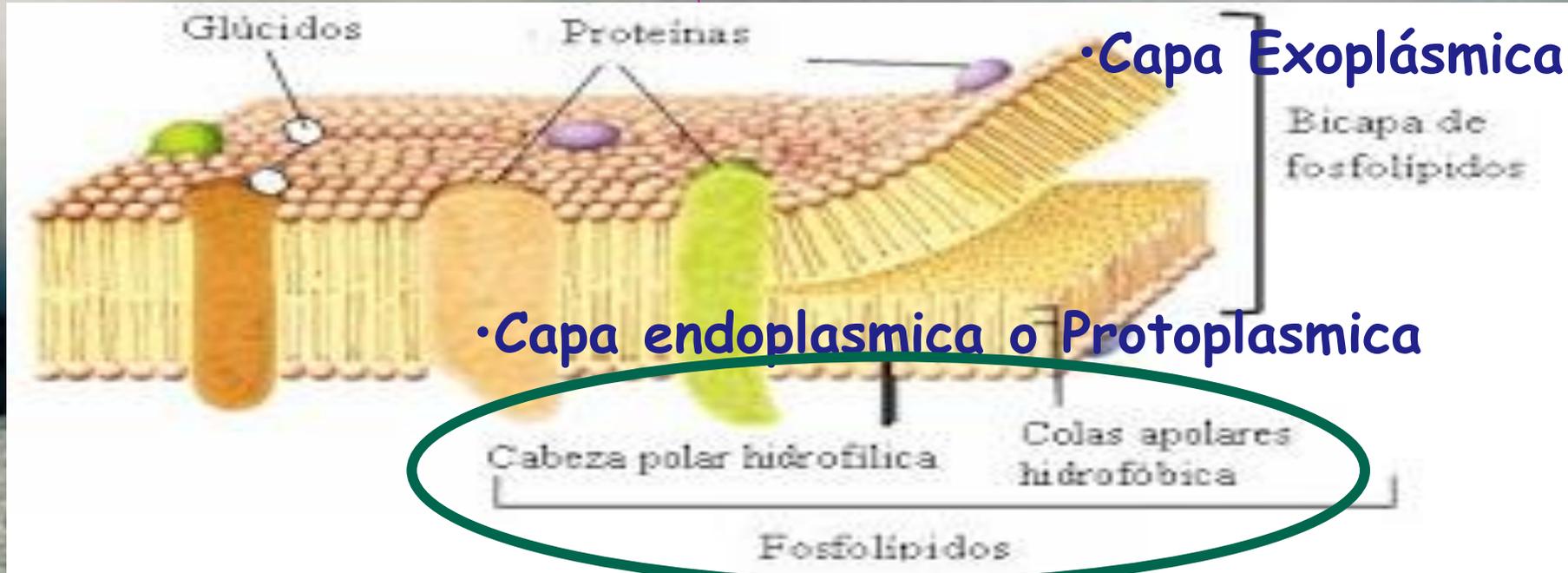




UNIDAD DE MEMBRANA: Membrana Plasmática y Endomembranas

PATRON ESTRUCTURAL COMUN

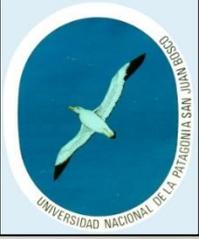
UNIDAD DE MEMBRANA



- TAMAÑO
- SOLUBILIDAD
- CARGA DE LAS MOLECULAS

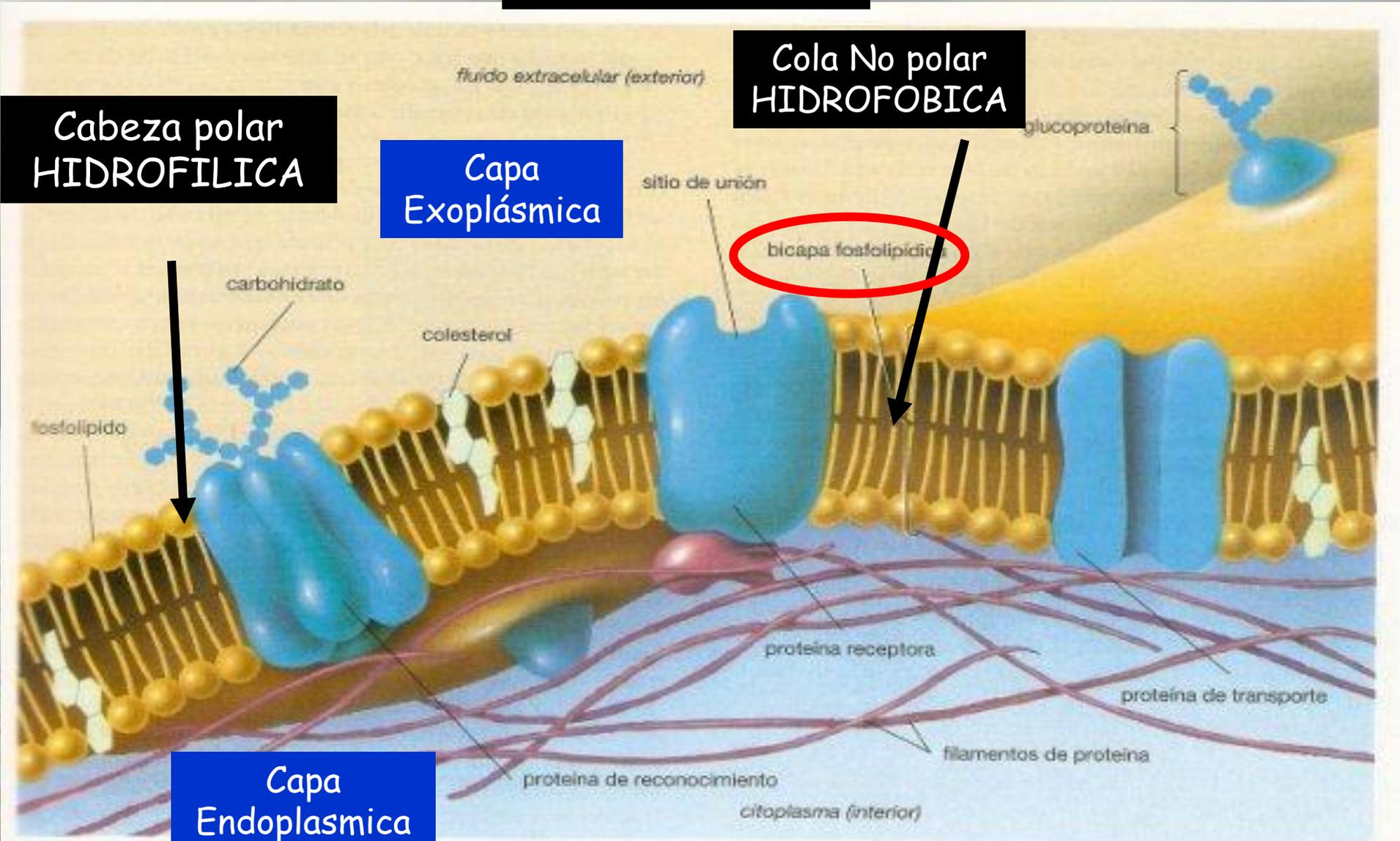
BARRERA SEMIPERMEABLE

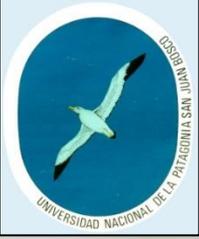
Permeable para algunas moléculas e impermeable para otras



Teoria de Singer y Nickolson

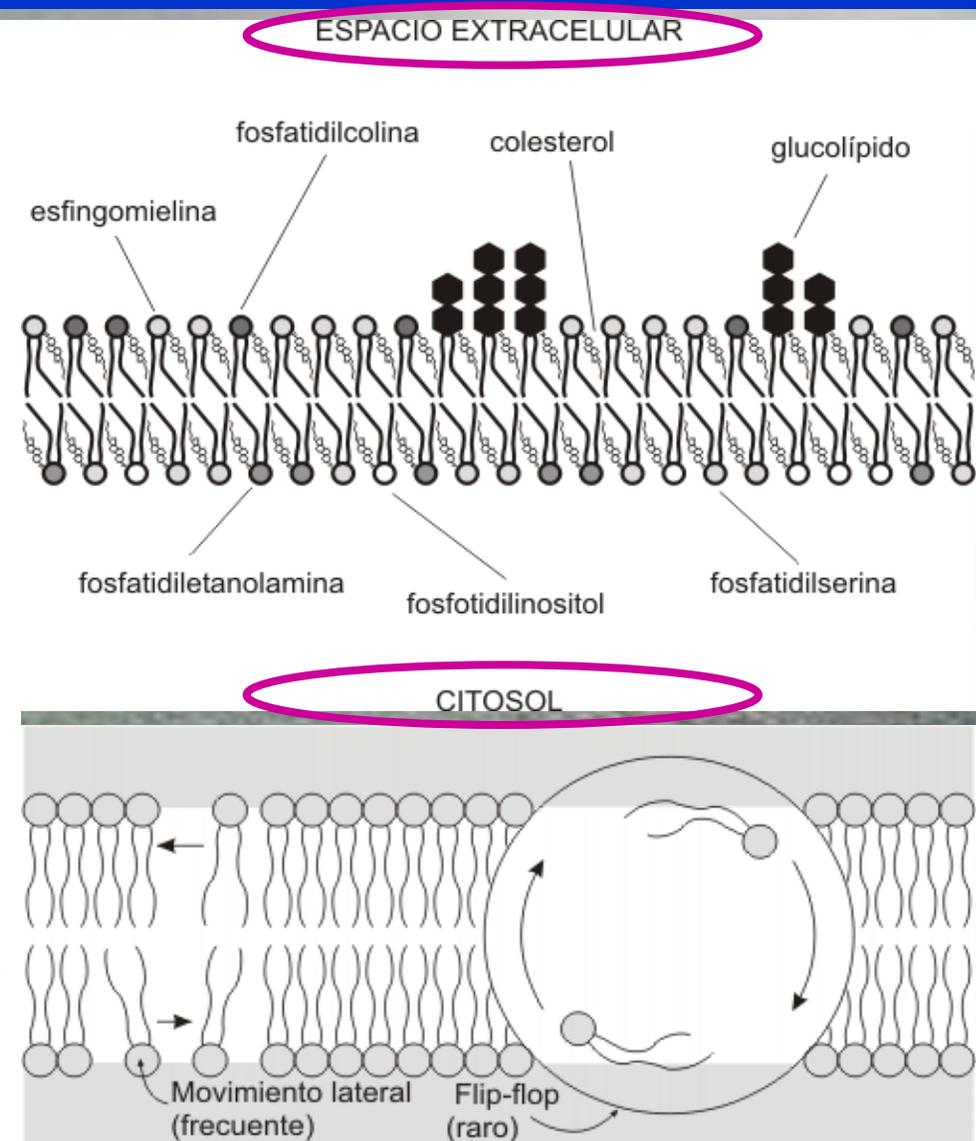
•MOSAICO FLUIDO

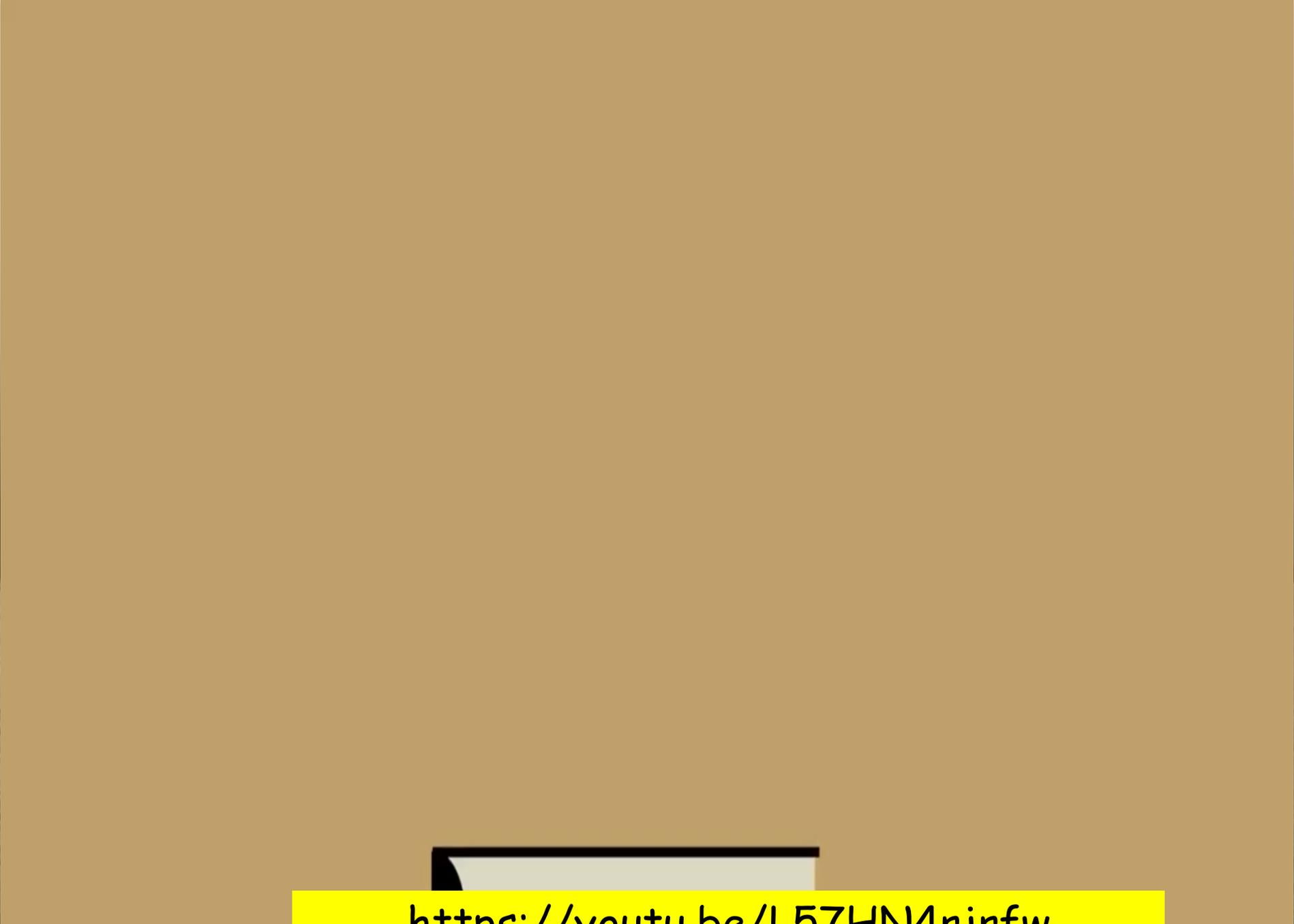




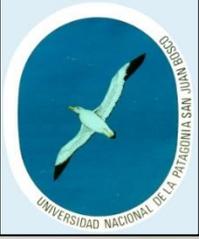
MOSAICO FLUIDO

- **Mosaico:** las proteínas se hallan *suspendidas*, se asoman hacia uno y otro lado
- **Asimétrica:** la composición de proteínas y lípidos es diferente en Superficie Exoplásmica (ES) y Endoplásmica
- **Fluidez:** depende de:
 - a) Grado de insaturación (dobles enlaces) de las cadenas carbonadas
 - b) Del colesterol:

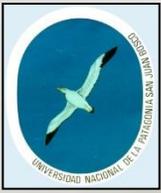




<https://youtu.be/L57HN4rjrfw>



**A) ¿Cuáles son los LIPIDOS
DE MEMBRANA?**



TIPOS DE LIPIDOS DE MEMBRANA:

1-FOSFOLIPIDOS

Los mas abundantes, en todas las membranas

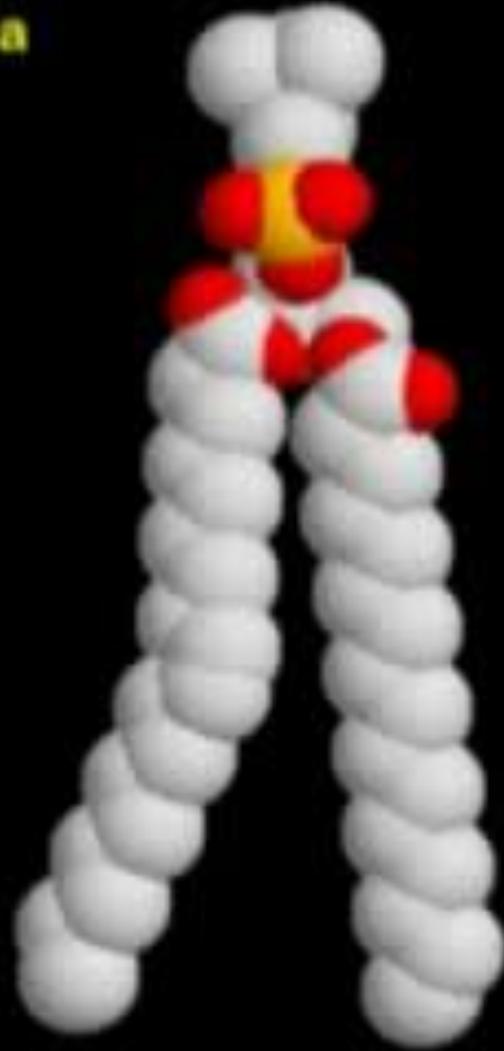
2-GLUCOLIPIDOS

Predominan en la MP, en particular en la superficie (cara Exoplasmica) abundantes en la monocapa externa

3-ESTEROLES

Predominan en la MP. Sirven para modular la rigidez, la fluidez y la permeabilidad.

fosfatidilcolina



FOSFOLIPIDOS

<https://www.youtube.com/watch?v=72viQwtisSU>



Fosfolipidos: Propiedades

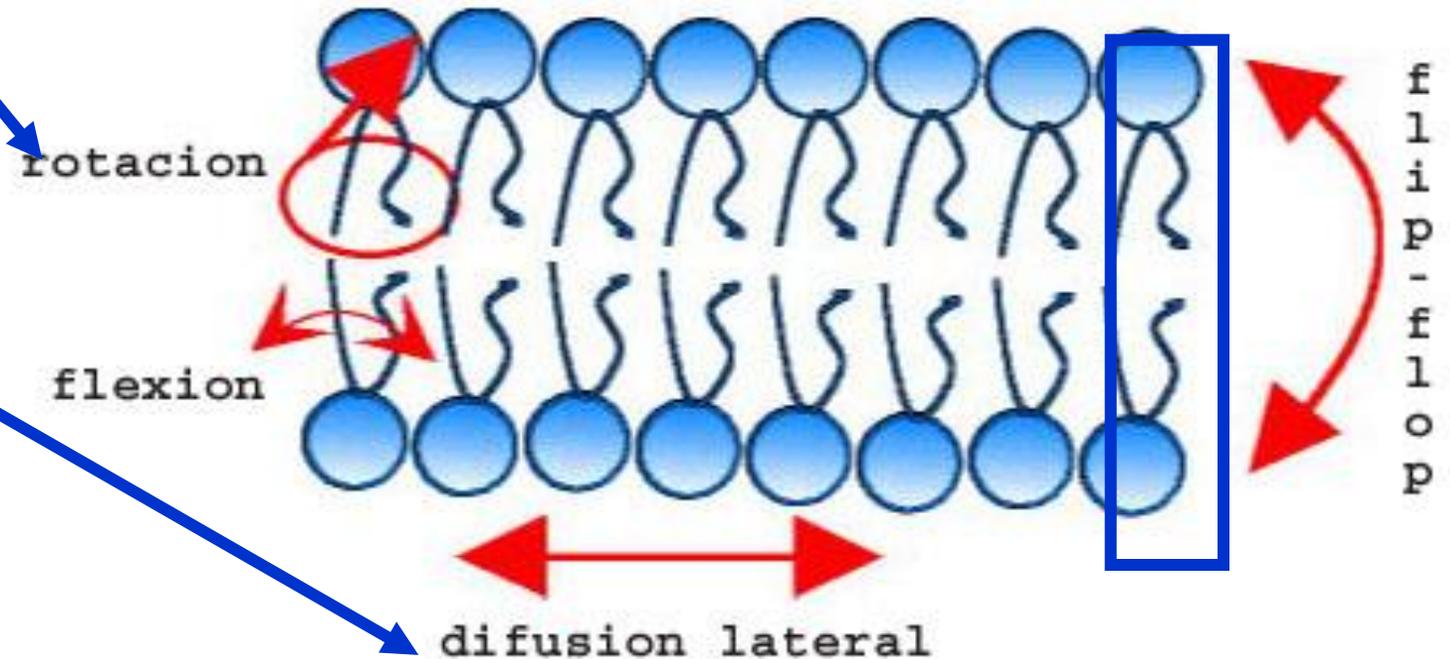
1-MOVIMIENTO:

1. ROTACION
2. DIFUSION LATERAL
3. FIP-FLOP

1.-Tienen libertad para girar en torno a su eje mayor.

2.-Moverse rápida y continuamente en el plano de su propia capa.

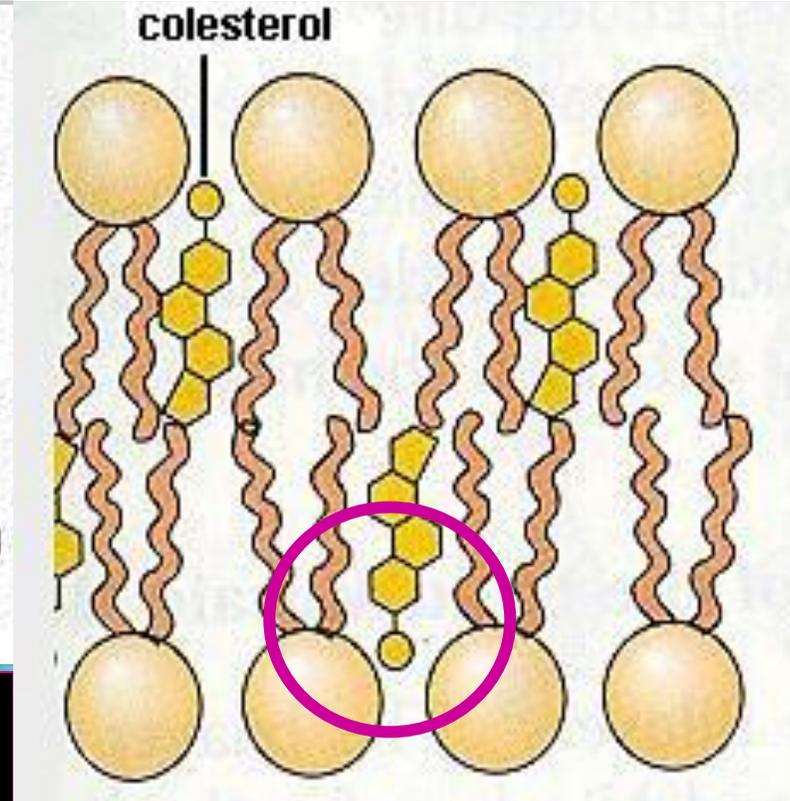
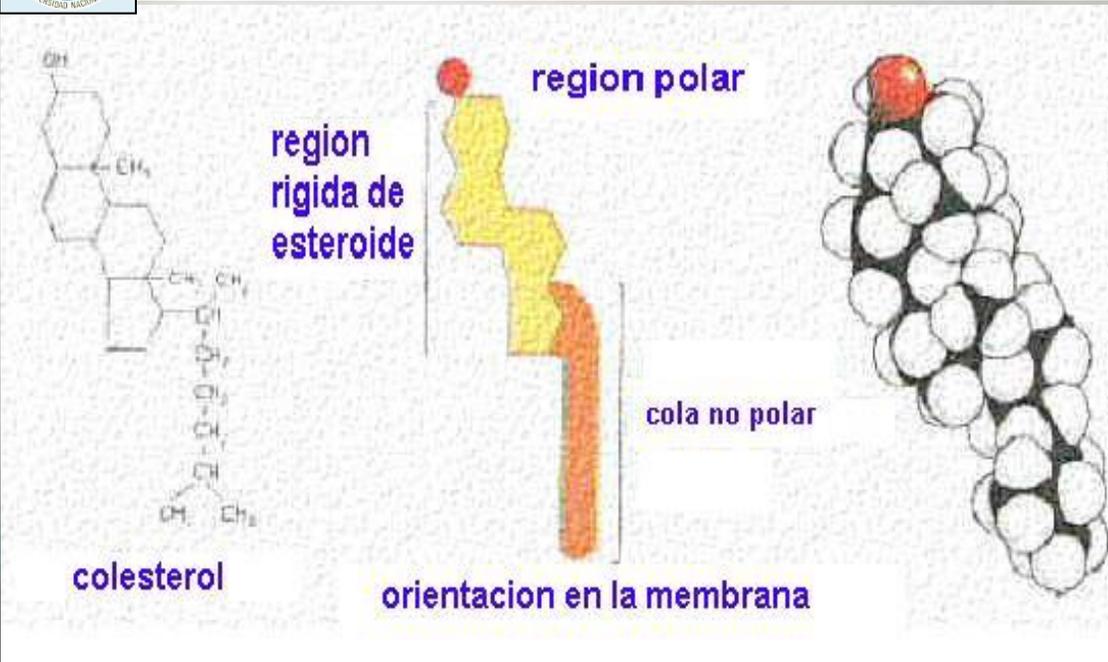
3.-De una monocapa a otra con ayuda de enzimas FLIPASAS (poco frecuente)



Esto le da a la membrana una integridad estructural, pero al mismo tiempo le proporciona **gran flexibilidad**, permitiendo a la célula cambiar su forma, expandirse o contraerse.



ESTEROLES.



Importantes en la **FLUIDEZ** de la membrana.

¿COMO?

- La **CABEZA POLAR** se ubica junto a la cabeza del fosfolipido
- La **COLA NO POLAR** inmoviliza parte de las cadenas hidrocarbonadas



Propiedades de los lípidos de membrana

1. MOVIMIENTO 2.-FLUIDEZ

Depende de la temperatura y de la composición de lípidos saturados o insaturados.

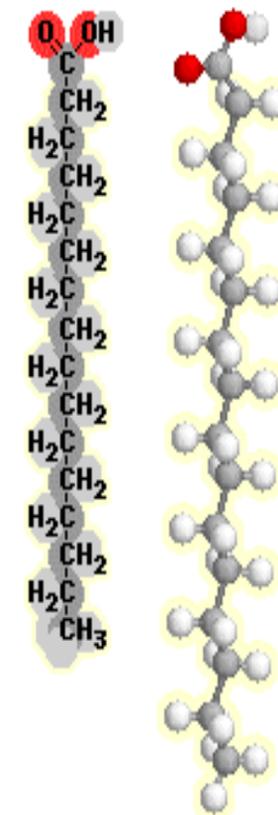
- **la temperatura**, la fluidez aumenta al aumentar la temperatura.

- **la naturaleza de los lípidos**, la presencia de lípidos:

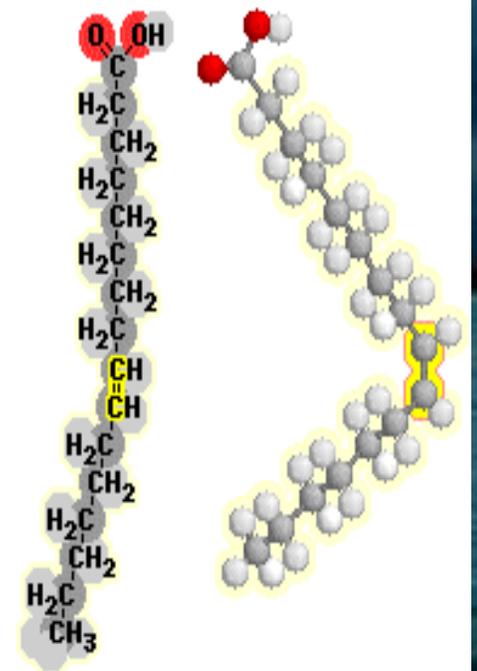
- **Insaturados (con uno o mas dobles enlaces)** y **de cadena corta** favorecen el aumento de fluidez;

- **De colesterol** endurece las membranas, reduciendo su fluidez y permeabilidad.

Ácido graso saturado



Ácido graso no saturado



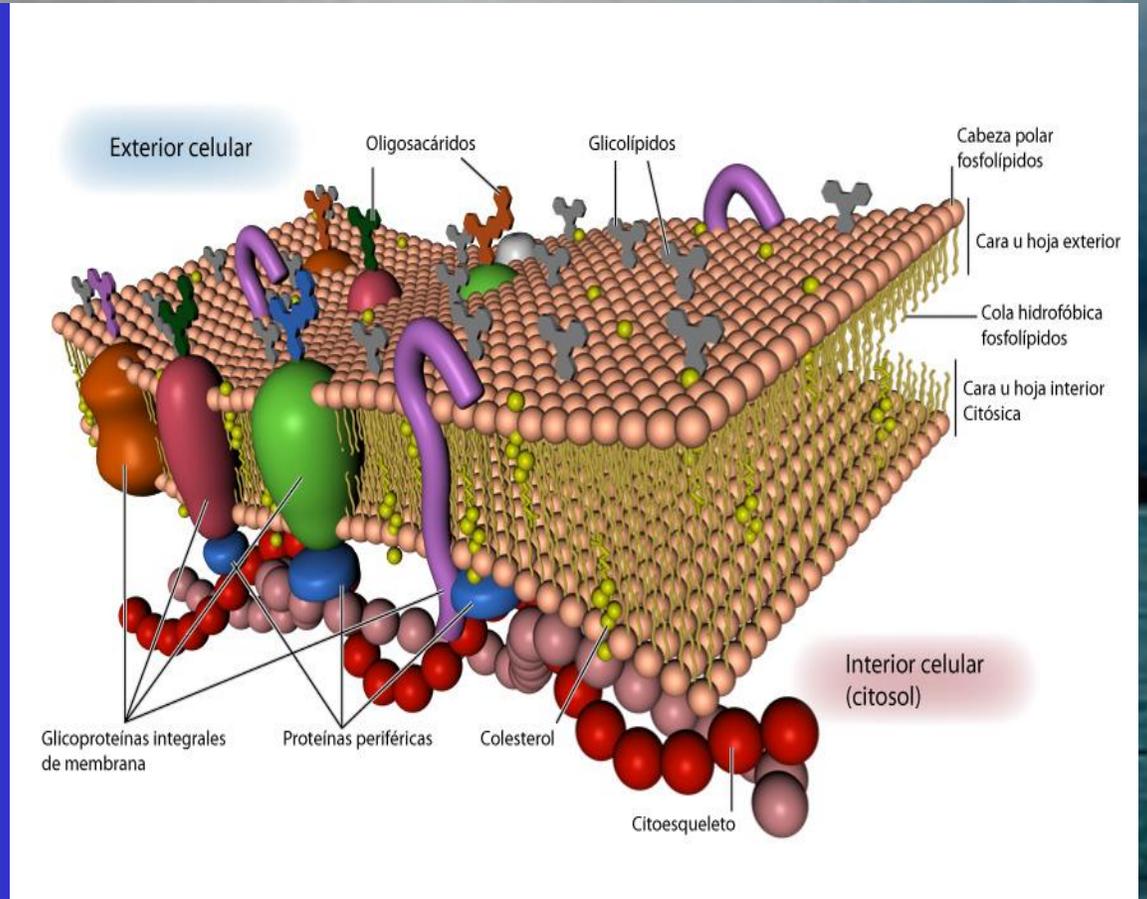


Propiedades de los lípidos de membrana

3.-DISTRIBUCION

- **ASIMÉTRICA:** Diferentes en ambas caras y c cargas distribuidas asimétricamente

- **HETEROGENEA** a lo largo de la membrana





EN RESUMEN



Los lípidos de membrana.....

1-MOVIMIENTO:

1. ROTACION
2. DIFUSION LATERAL
3. FIP-FLOP

2.-FLUIDEZ

1. TEMPERATURA
2. COMPOSICION

3.-DISTRIBUCION

1. ASIMETRICA
2. HETEROGENEA