

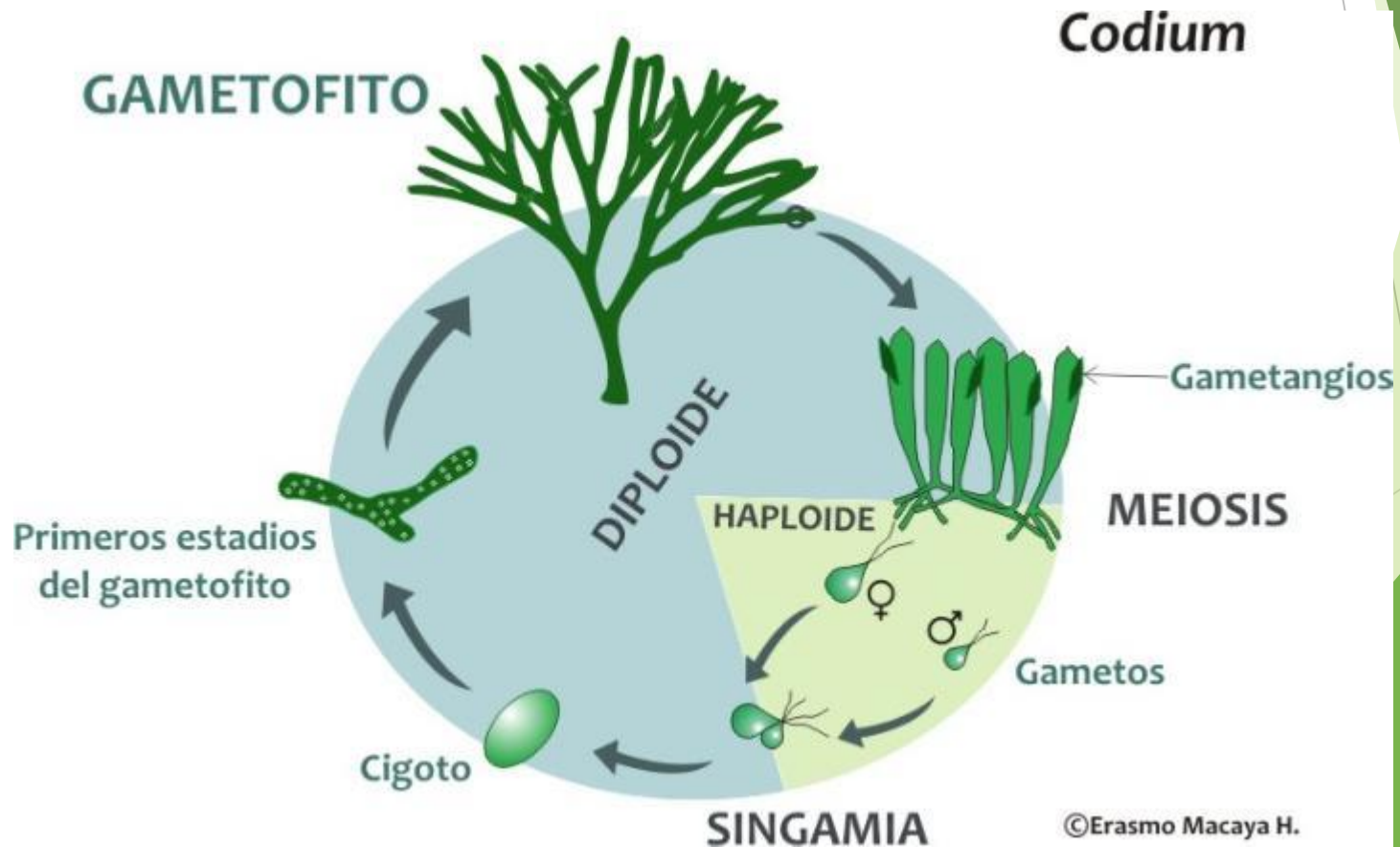
Ciclos de vida: Briobiontes y Pteridobiontes

Botánica I

Profra.: E. Lucía Pavón M.

Ahora ya sabemos (al menos eso espero) que, según la teoría más aceptada, las plantas terrestres surgieron (desde hace unos aproximadamente 500 millones de años) a partir de algas, cuya característica esencial fue la OOGAMIA.

Como ya saben, existen varios grupos de algas marinas y diferentes ciclos de vida. Por ejemplo, las algas del género *Codium*, presentan un ciclo de vida diplóntico.

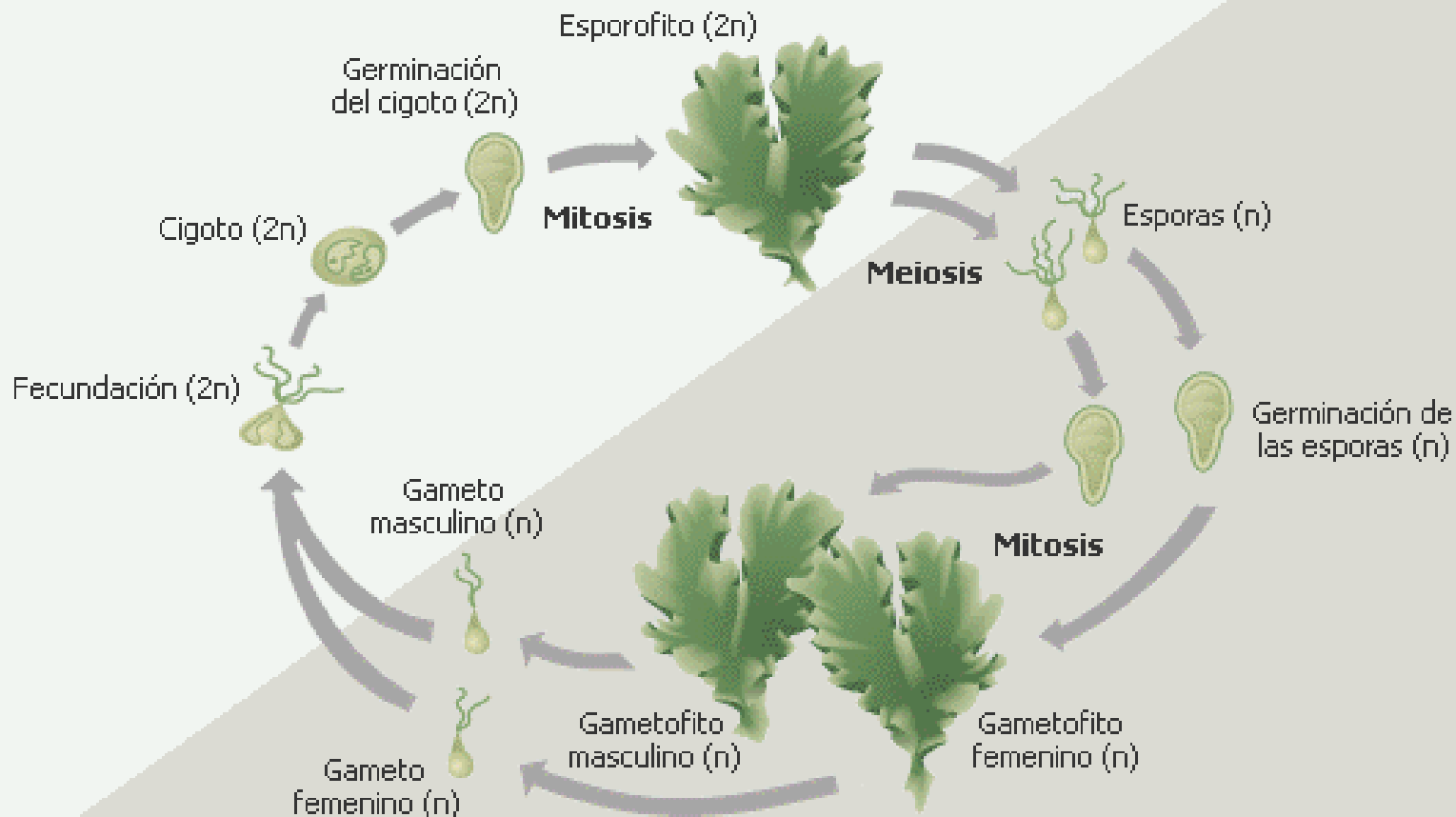


Como ya vimos, en este tipo de ciclo de vida, cuando los organismos diploides ($2n$) alcanzan la edad reproductiva, se produce gametos (n) por meiosis.

De la unión de estos gametos se origina un cigoto diploide, y cuando alcanza la madurez sexual se producirán gametos por meiosis dando paso al siguiente ciclo de vida.

Es decir, no hay presencia de organismos pluricelulares haploides.

Y hay algas como el género *Ulva*, que presentan un ciclo de vida diplobióntico.



Por lo que se ha incluido a este grupo de algas como un posible antecesor de las plantas terrestres.

Ya que el ciclo de vida diplobióntico, es también característico del reino Plantae (Teoría homóloga).

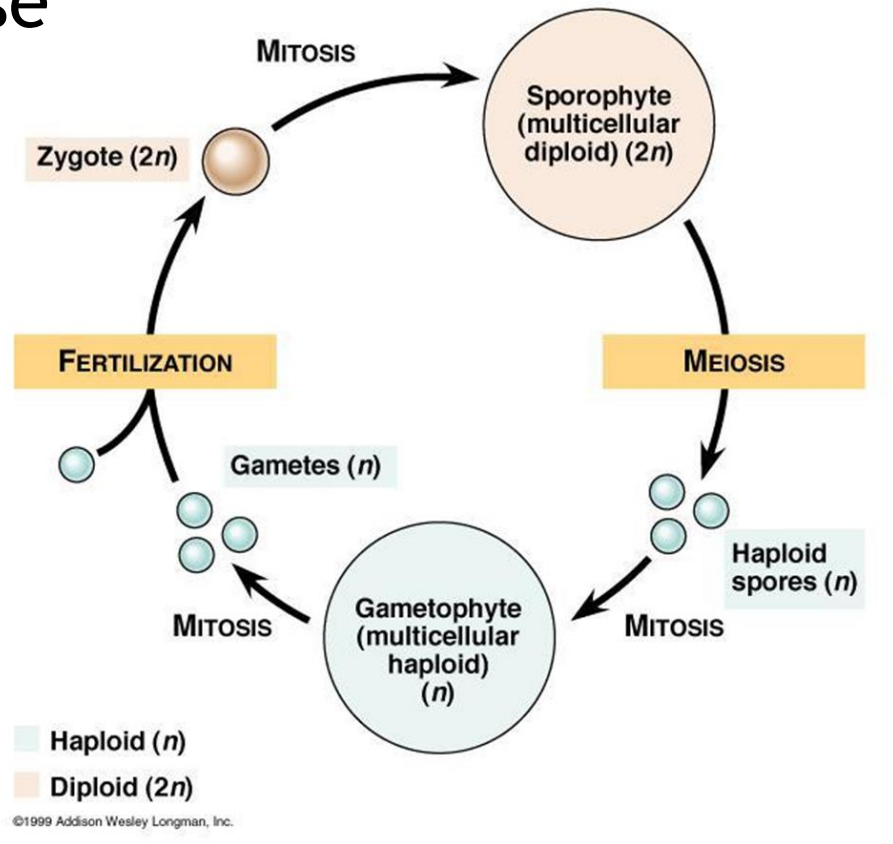
En este ciclo, si recuerdan, existe una fase haploide y otra diploide y en cada una de ellas se forman, a partir de mitosis, organismos haploides (gametofito) y diploides (esporofito), perfectamente funcionales (con capacidad de crecimiento y desarrollo).

El primer “detalle” es que en estas algas, no hay diferencia morfológica entre la fase haploide y diploide, por lo que la fórmula (ecuación) de vida es:

$D(h=d)$

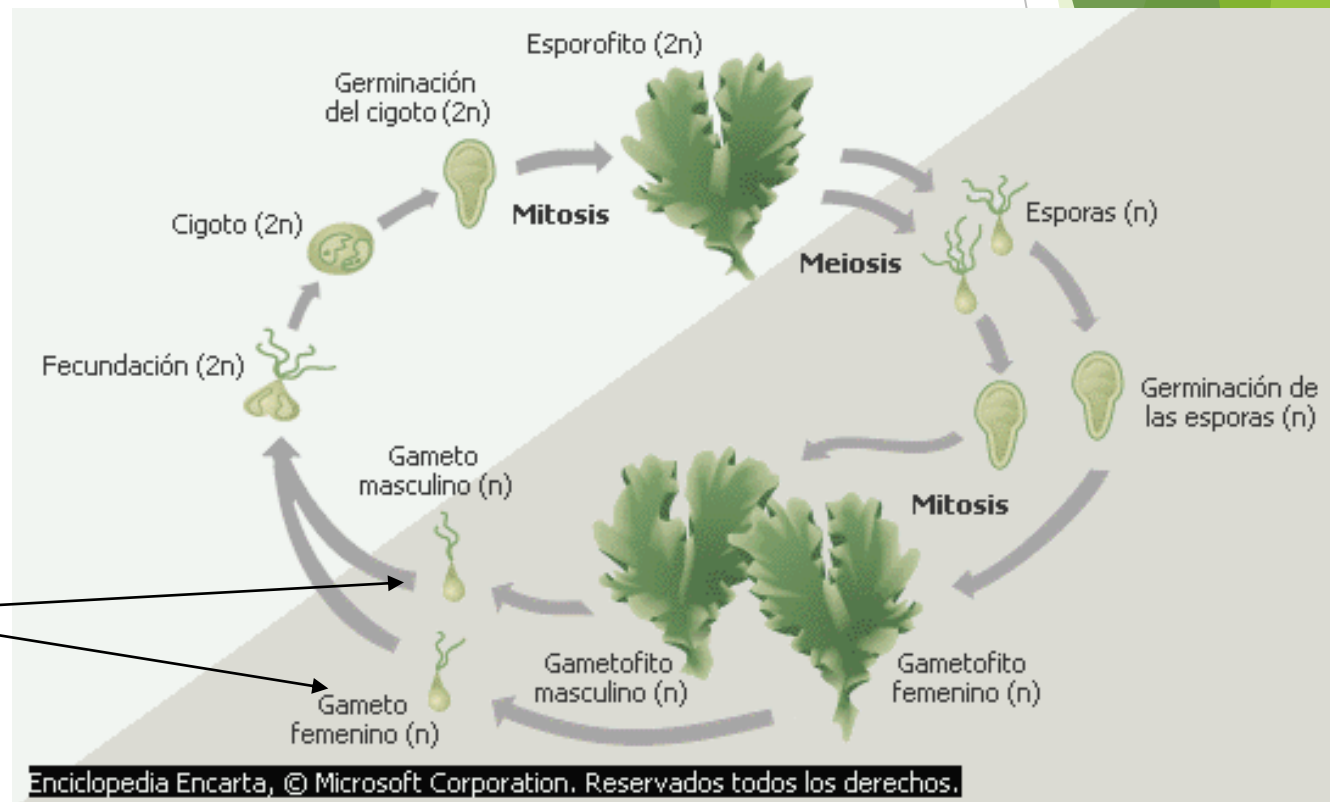


Diplobionte (dos formas de vida iguales)



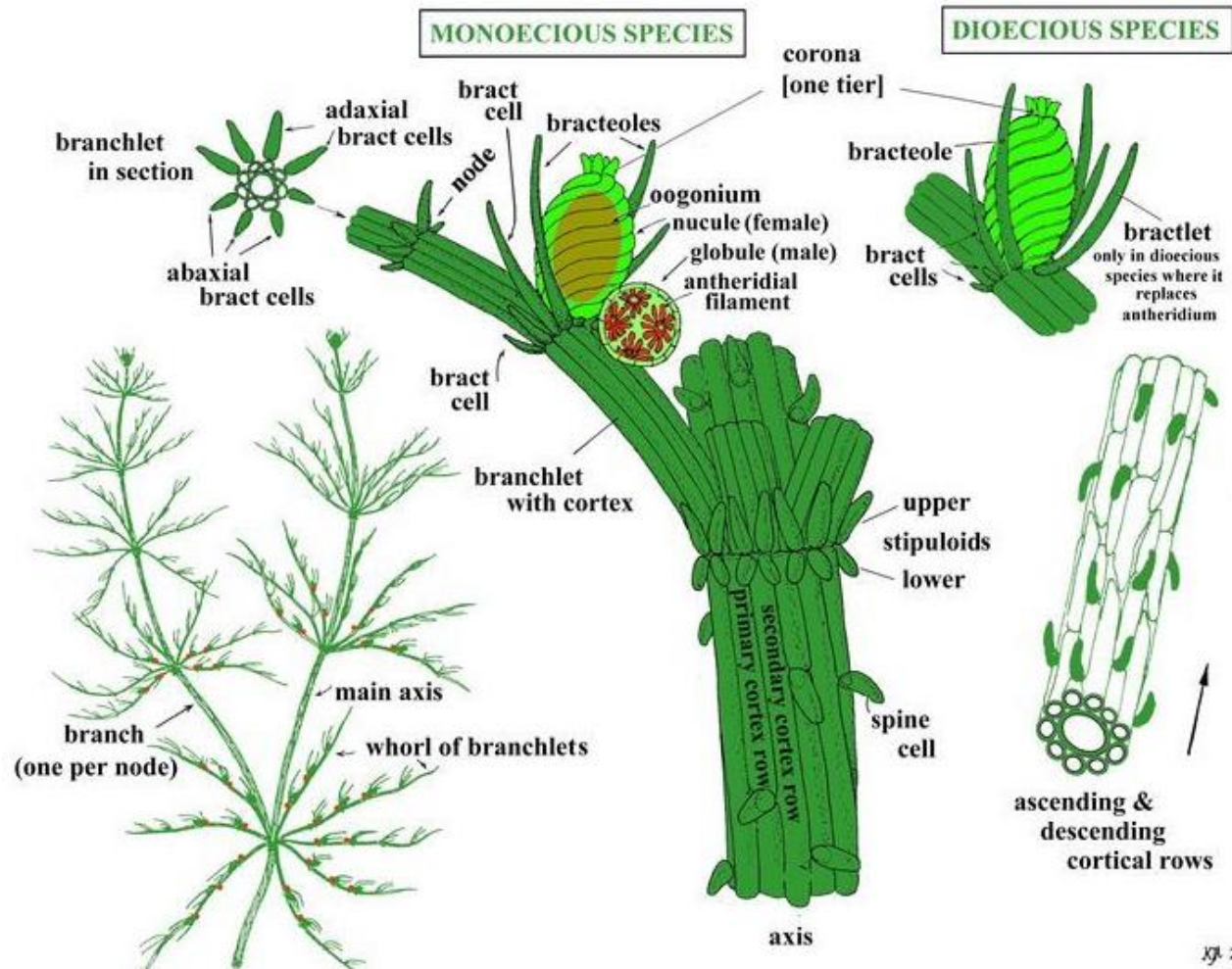
Y el segundo “detalle” es que en este grupo de algas, que además son marinas y tienen adaptaciones para vivir en ese ambiente, la fecundación se da de manera externa al organismo con gametos, casi iguales.

Es decir, NO presenta oogamia.



Pero se han encontrado características muy particulares el grupo de los Charales, donde el género representativo es *Chara* sp. y cuyo ciclo de vida es haplonte.

Recuerda: en un ciclo de vida haplonte, la fase diploide (posterior a la fecundación) sólo se limita al cigoto, ya que inmediatamente entra en meiosis. Por lo que la fase haploide es la que perdura (es dominante).

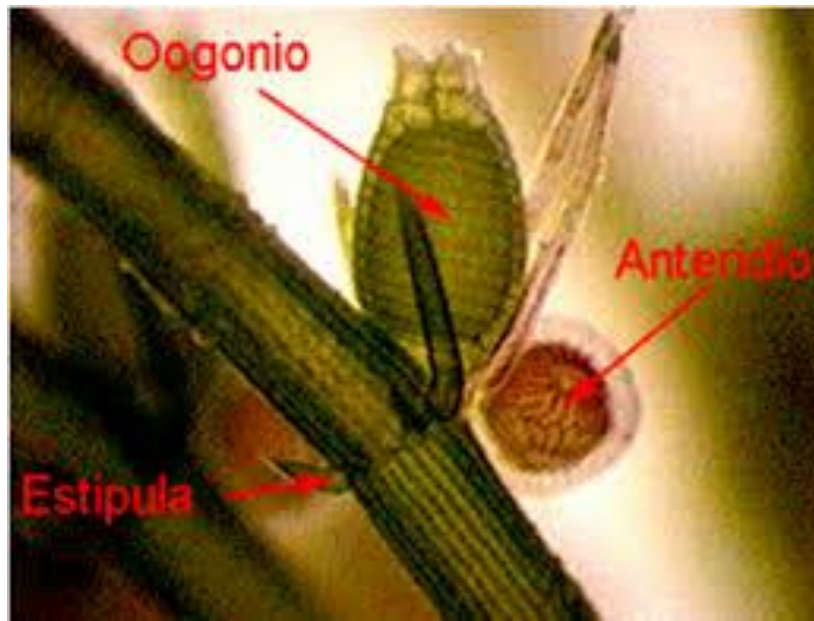


Te invito a ver la explicación del ciclo de vida en el siguiente video...

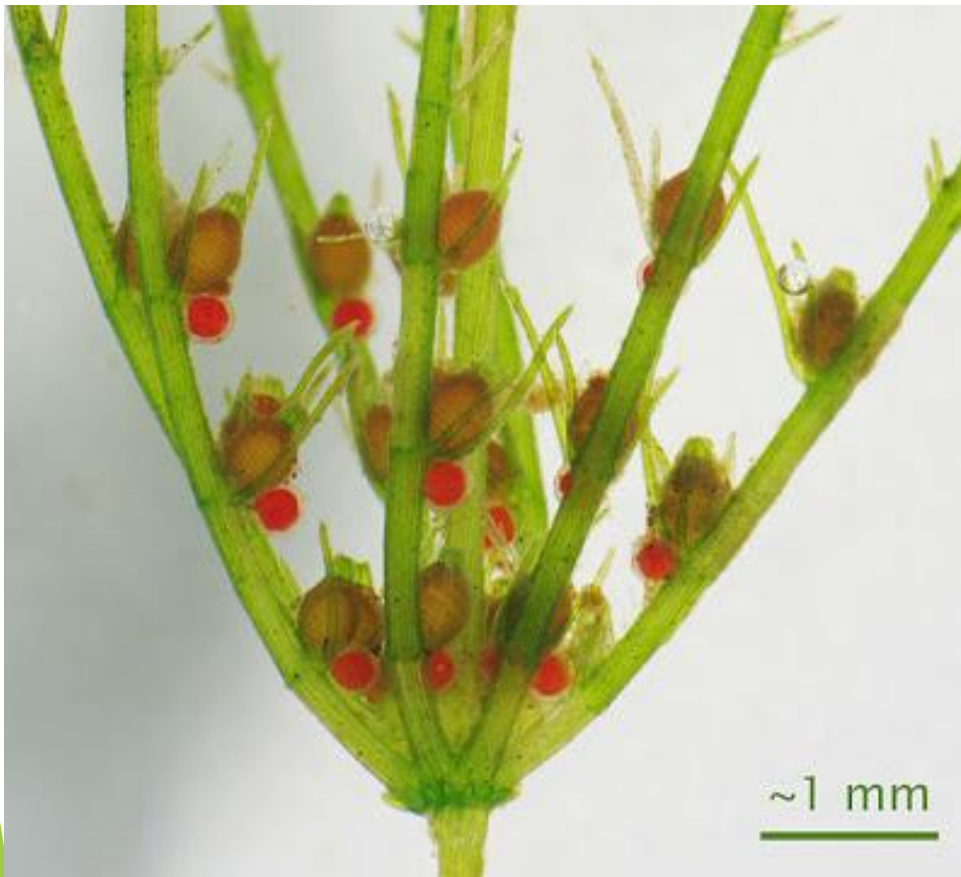
<https://youtu.be/zobnwkQFBBg>

Los detalles que observamos en el ciclo de vida de este grupo son los siguientes:

1.- La diferencia entre los gametos femeninos y masculinos (hay oogamia).



2.- El gameto femenino se retiene en el gametofito hasta que sucede la fecundación y se forma el cigoto ($2n$).



Así, se sustenta la Teoría de Bower, que supone un “retraso” en el proceso de meiosis, que evolutivamente permitió la formación de un organismo haploide mediante mitosis en el cigoto.

Otro punto interesante guarda relación con la forma de vida de los carófitos.

Sabemos que estas algas toleran condiciones muy duras. Aunque la sequía absoluta rara vez es una amenaza para ellas, deben enfrentarse con frecuencia a ambientes que se parecen mucho a la sequía, como la hipersalinidad.

Las algas carófitas que crecen en charcas efímeras deben hacer frente a concentraciones cada vez mayores de salinidad conforme el agua se evapora, por lo que es posible que las características que permitieron a las primeras plantas terrestres resistir a la sequía, haya evolucionado como respuesta a condiciones hipersalinas como esas.