

# LAS PTERIDOFITAS

- Filo Lycopodiophyta (Tercera Parte) -

Esta presentación está protegida por la ley de derechos de autor.  
Su reproducción o uso sin el permiso expreso del autor está prohibida por ley.



- Como ya sabes, hoy sobreviven sólo tres géneros en el Filo Lycopodiophyta, cada uno con varias especies. Éstos son: *Lycopodium*, *Selaginella* e *Isoetes*.



*Lycopodium*



*Selaginella*



*Isoetes*

Veamos algunos detalles de *Selaginella*.

# *Selaginella*



- Al igual que *Lycopodium*, el esporofito de *Selaginella* puede ser epifítico o terrestre.



Superficialmente podría parecerse a una hepática foliosa más grande ya que la filotaxis comprende dos hileras de hojas laterales y dos hileras de hojas más pequeñas, en este caso en el lado dorsal (las hepáticas tienen una, en el lado ventral).

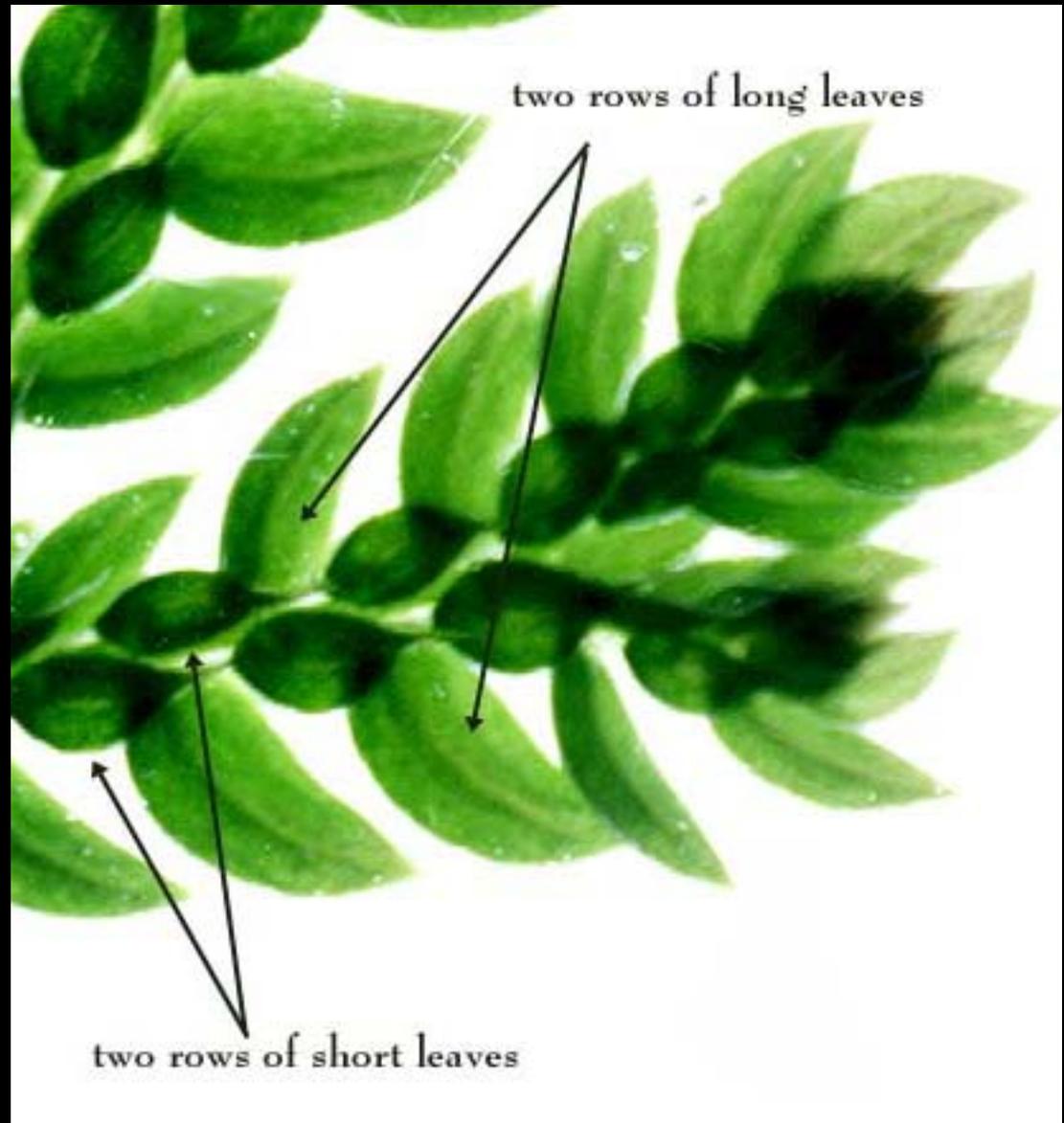


*Selaginella*

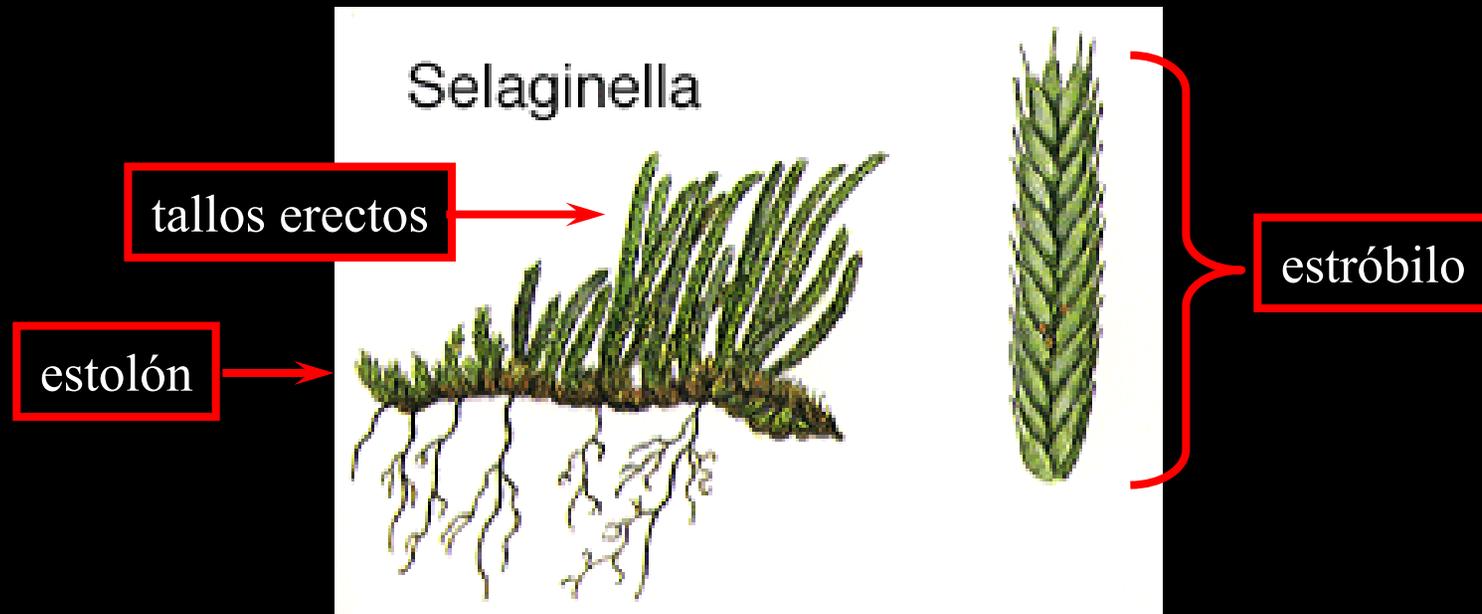


hepática foliosa (muy magnificada)

- Por supuesto, *Selaginella* no puede ser considerada una hepática principalmente por ser una planta vascular.



- Por otro lado, el esporofito de *Selaginella* comparte varias características con el de *Lycopodium*: tallos herbáceos con ramificación *dicótoma anisótoma*, con *micrófilas* bastante pequeñas y en algunas especies, con dos tipos de tallos - estolones y tallos erectos, con estróbilos en sus puntas.



A continuación verás fotos de algunas especies de *Selaginella*

*Selaginella palescens*



*Selaginella palescens*



*Selaginella arbuscula*

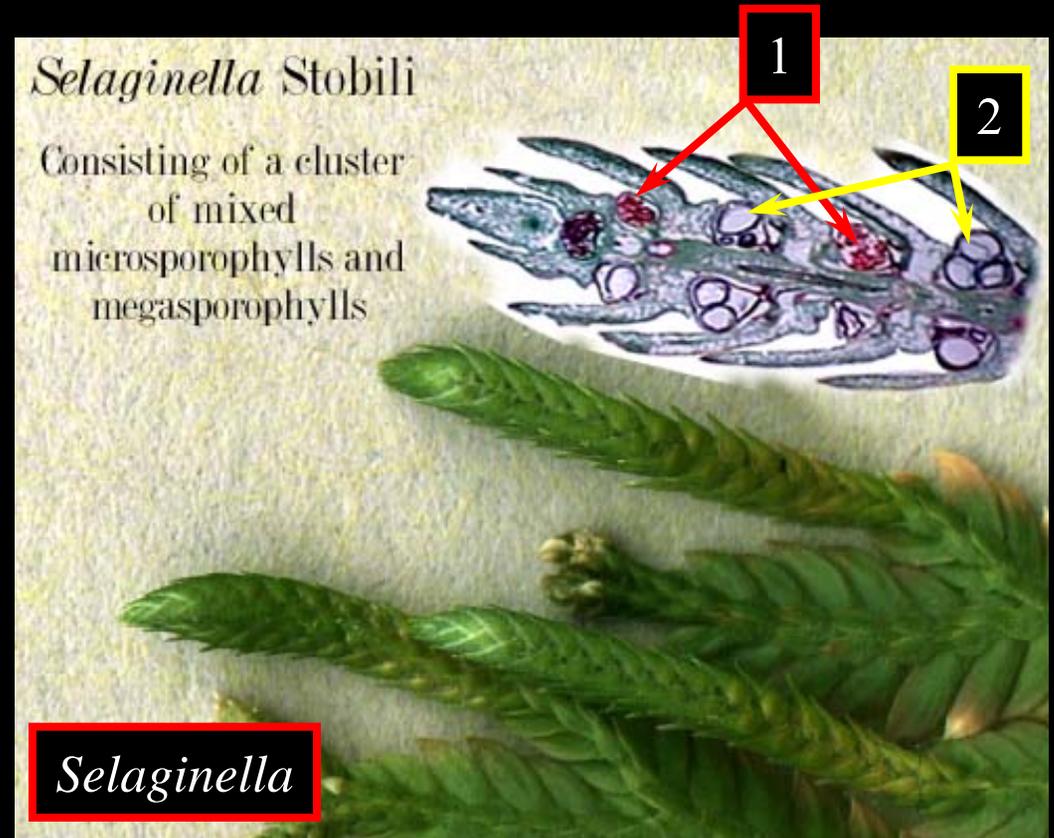
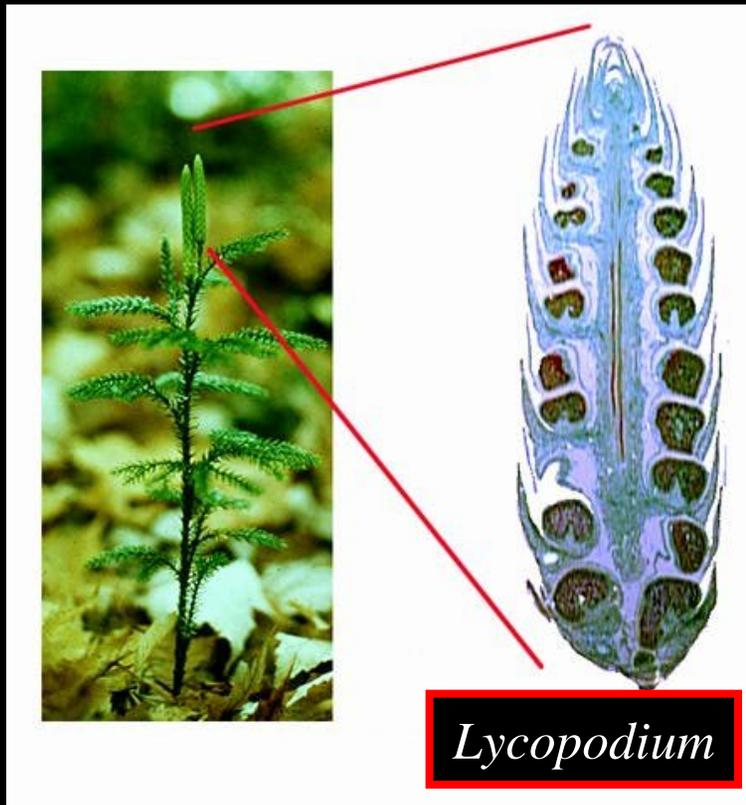


*Selaginella plana*

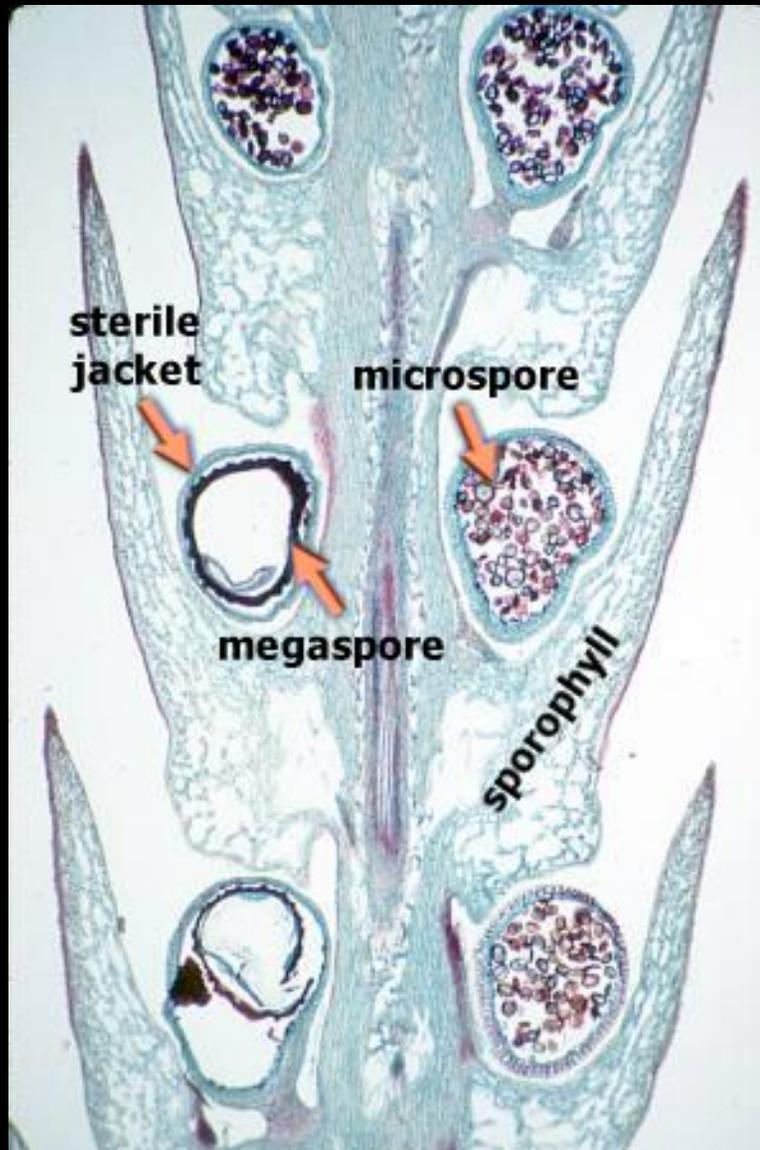


*Selaginella pilifera*

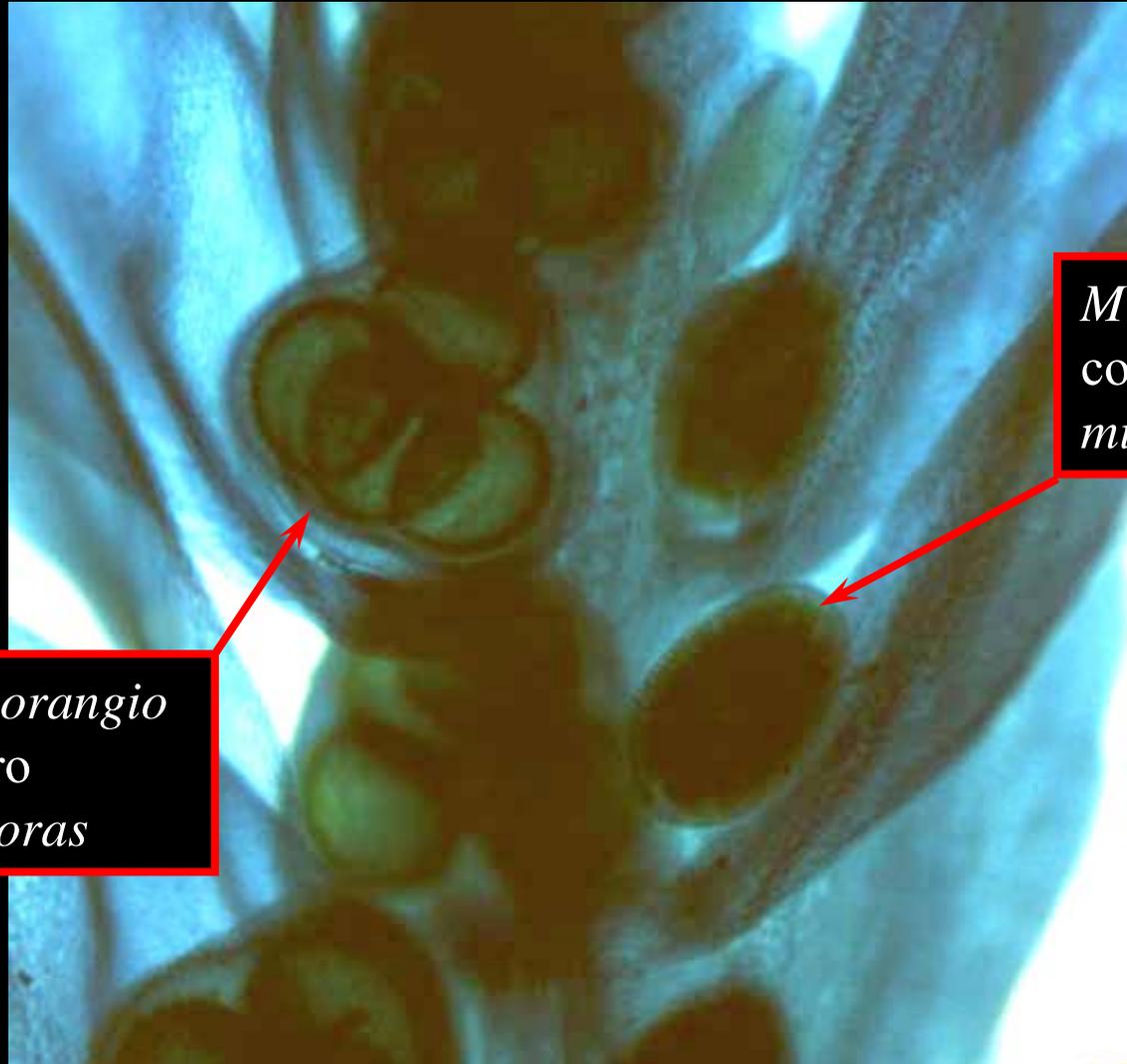
- Entre estos dos géneros relacionados también existe una diferencia importante: mientras que *Lycopodium* es homoespórica, *Selaginella* es heteroespórica.



Los conos de *Lycopodium* contienen un sólo tipo de esporas; los de *Selaginella* contienen dos.



- Una especie *heteroespórica* es aquella que produce dos tipos de esporas (*microesporas* y *megaesporas*) en dos tipos de esporangios (*microesporangios* y *megaesporangios*).



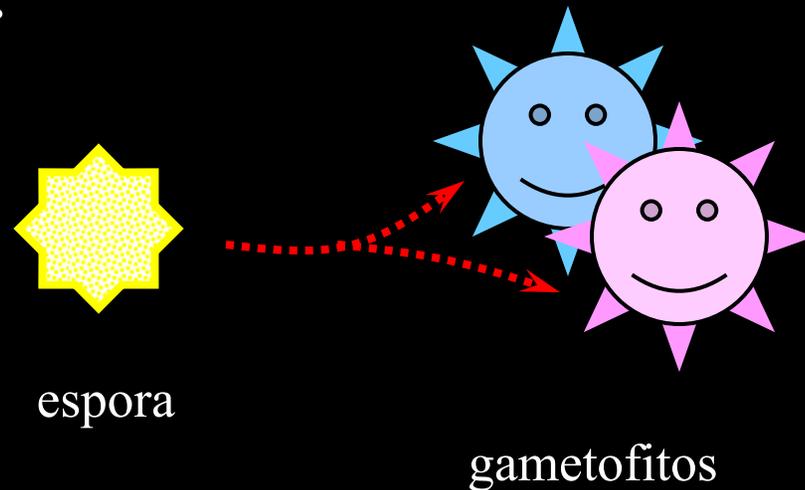
*Megasporangio*  
con cuatro  
*megaesporas*

*Microsporangio*  
con numerosas  
*microesporas*

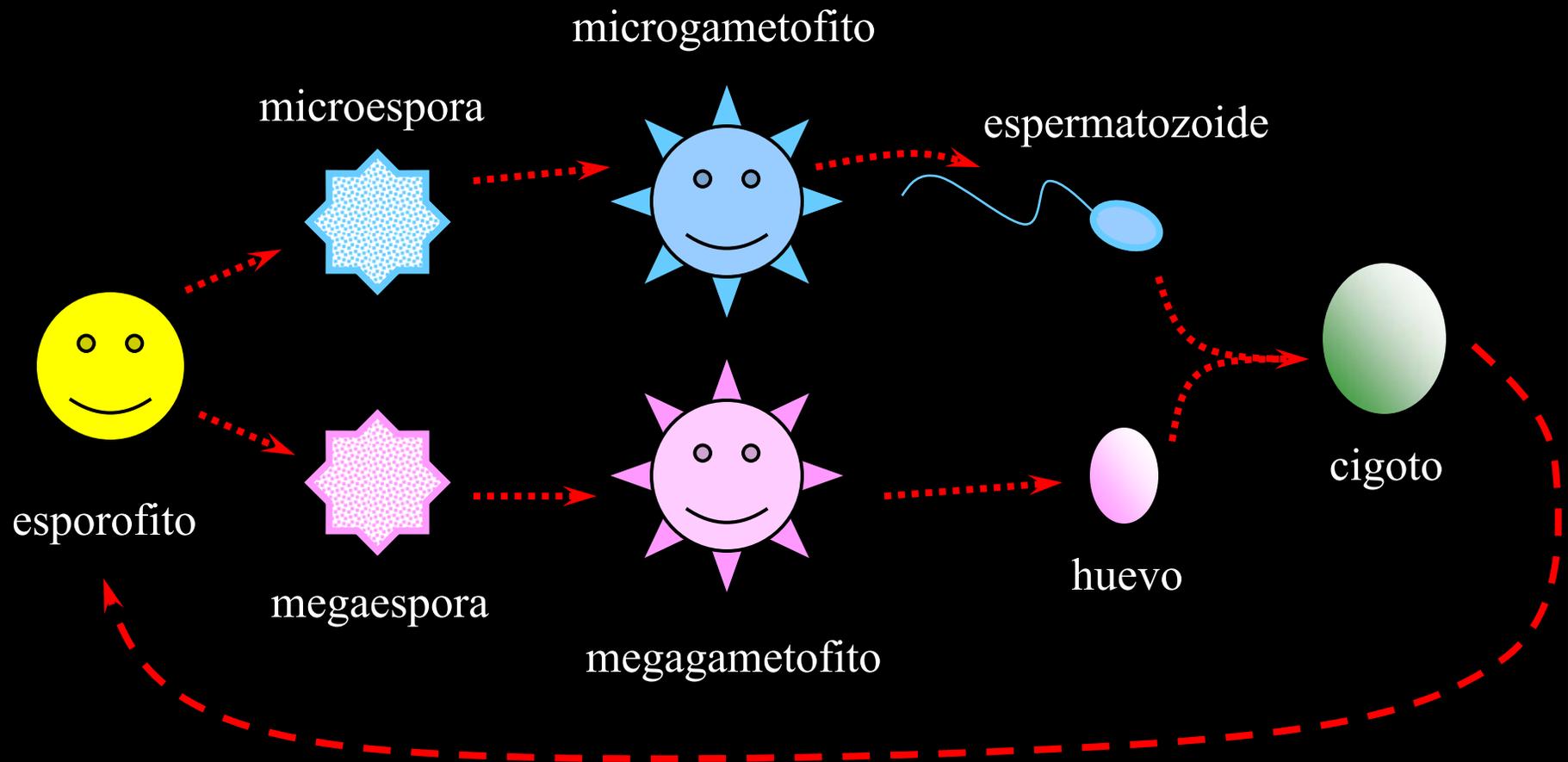
Estróbilo de Selaginella (acercamiento)

- Fíjate que una vez más estamos usando los prefijos "micro" y "mega" (como en *micrófila* vs. *megáfila*), y tampoco en este caso estos prefijos aluden a tamaño (*micro* = pequeño; *mega* = grande). En botánica el prefijo "micro" puede usarse, como en este caso, para indicar algo relativo al *macho*, mientras que "mega" alude a la *hembra*.

- Entonces, ¿Qué son *microesporas* y *megaesporas*? ¿Esporas macho y esporas hembra? No exactamente. Las esporas en sí no tienen sexo; pero sí tienen sexo los gametofitos que surgen de la germinación de las esporas.



- *Microesporas* son las esporas que dan origen a *gametofitos machos* o *microgametofitos*; de las *megaesporas*, por el contrario, surgen *gametofitos hembra* o *megagametofitos*



- Estos mismos prefijos pueden ser aplicados con el mismo significado a muchos otros términos que ya conoces. Observa los siguientes dos ejemplos:

- Una *microesporófila* es una esporófila que subtiende a un *microesporangio*, el cual a su vez contiene *microesporas*, que darán origen a *microgametofitos*, que forman *microgametangios* (mejor conocidos como *anteridios*) que contienen a los *microgametos* o *espermatozoides*.



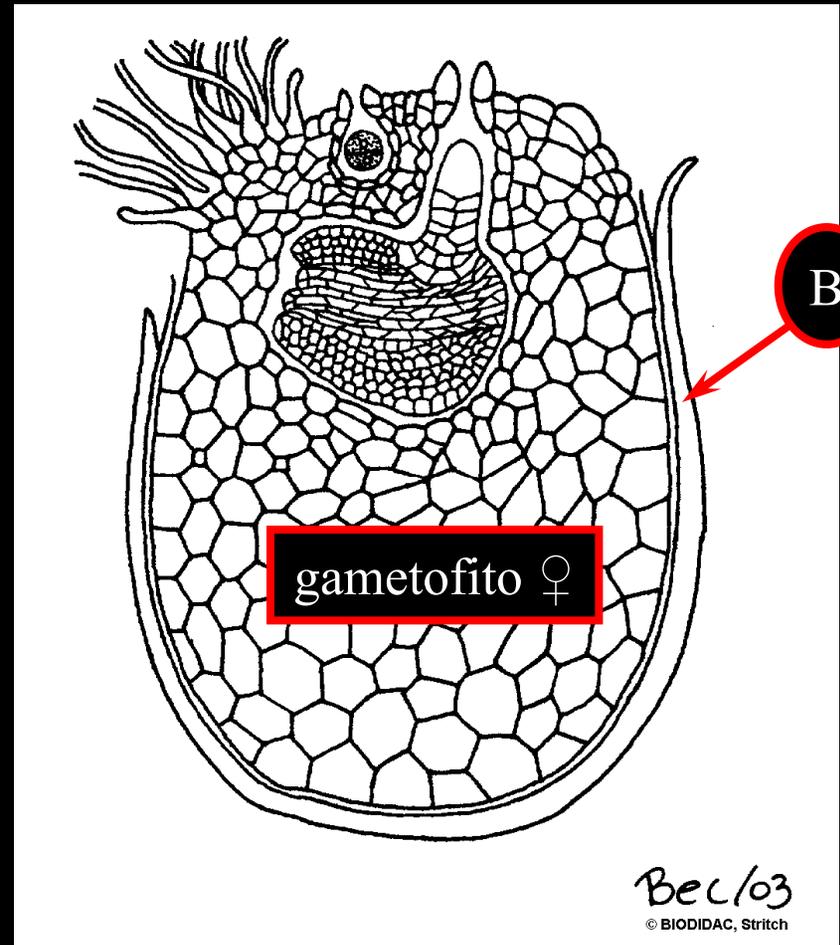
- Una *megaesporófila* es una esporófila que subtiende a un *megaesporangio*, el cual a su vez contiene *megaesporas*, que darán origen a *megagametofitos*, que forman *megagametangios* (mejor conocidos como *arquegonios*) que contienen a los *megagametos* o *huevos*.



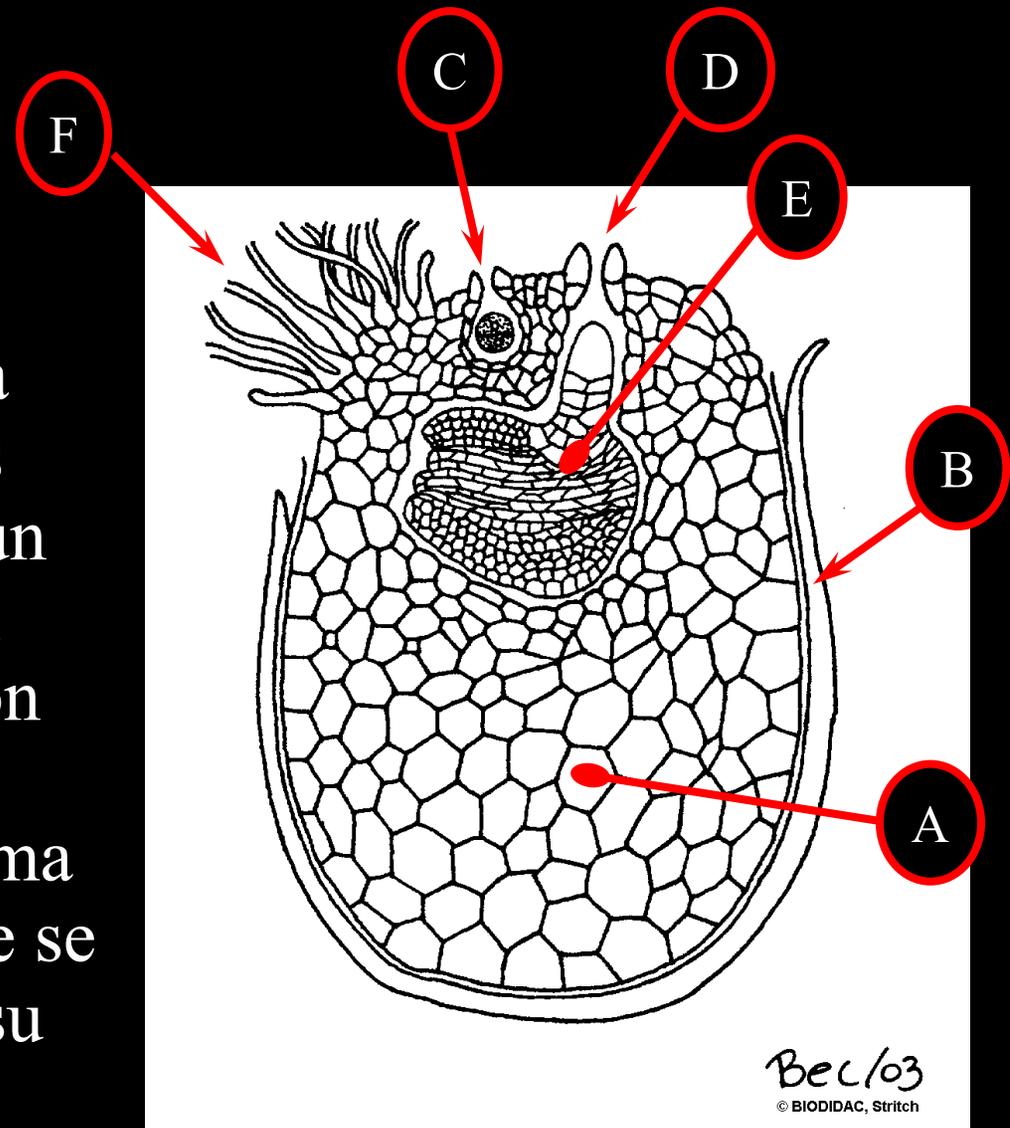
# EXPLICA

- Cuando el **esporofito** de una especie es *heteroespórico*, puede inferirse que sus gametofitos serán *unisexuales*.

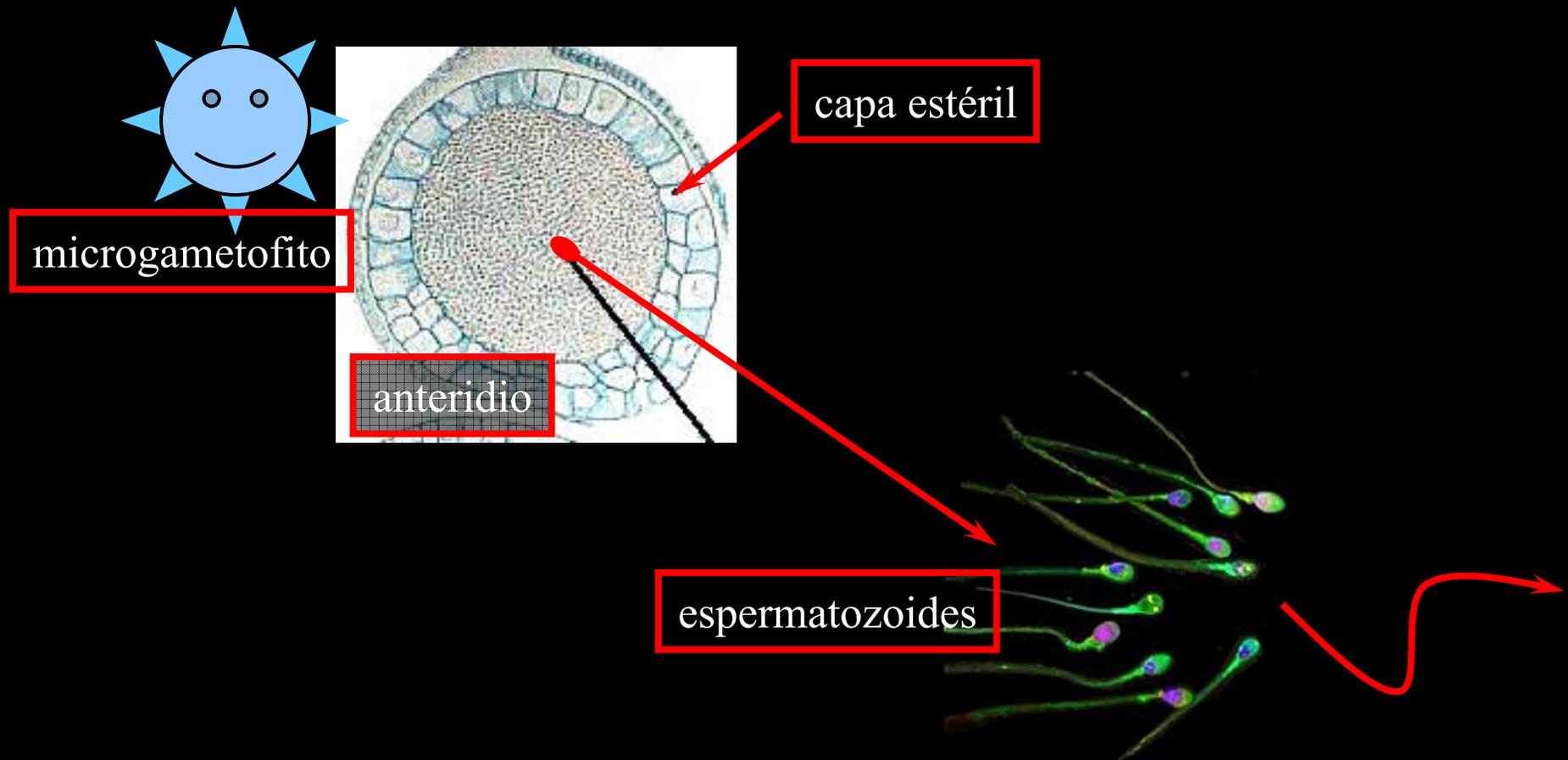
- Finalmente, los gametofitos de *Selaginella*, aparte de ser unisexuales, exhiben un rasgo muy poco común entre las plantas vasculares primitivas: son *endoespóricos*. Esto significa que viven dentro de la pared de la espora (B) que les dio origen.



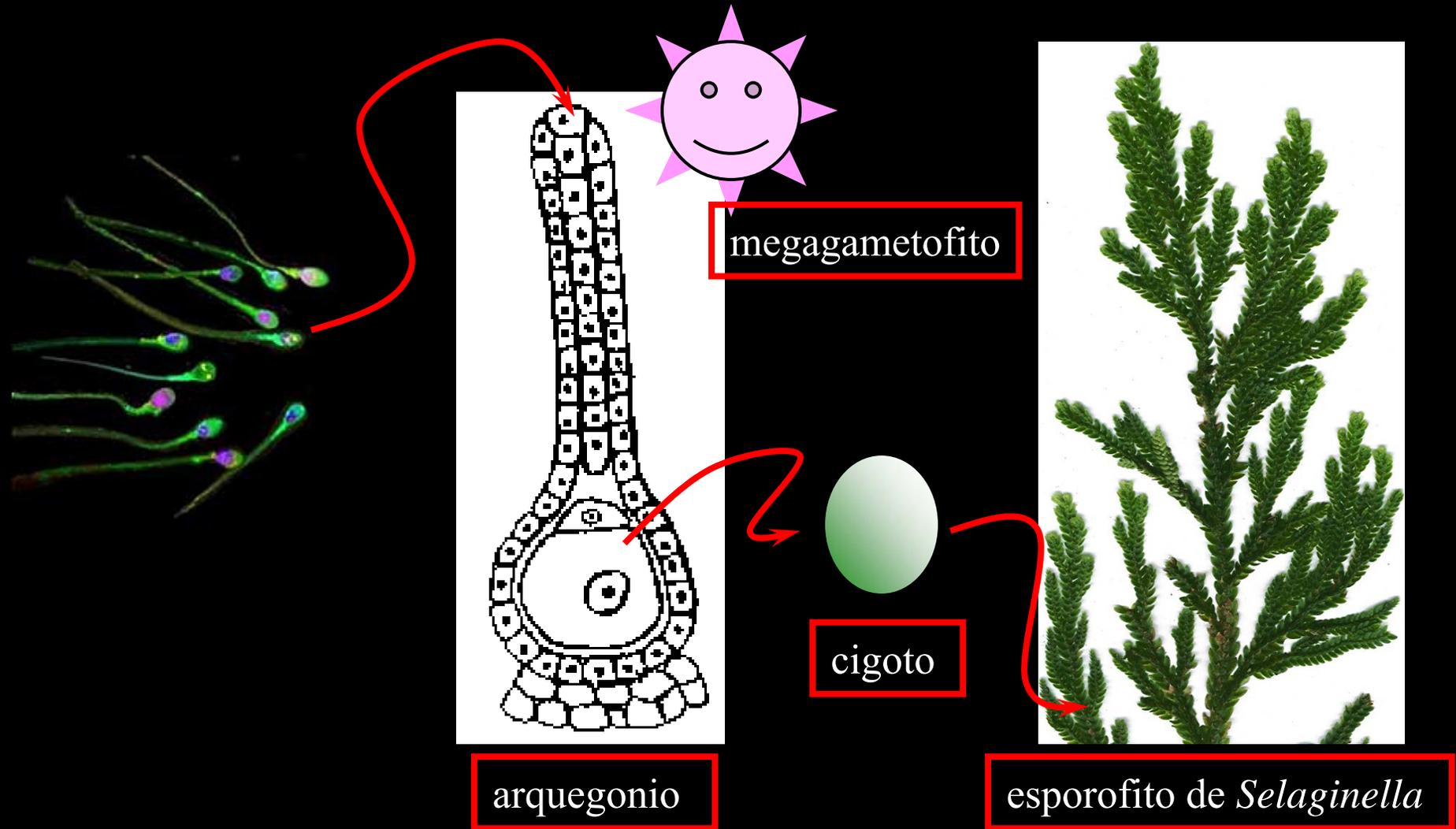
- El diagrama muestra el gametofito hembra (A) dentro de la pared de la espora (B). Se ven dos arquegonios; uno con un huevo o cigoto (C) y el otro (D) con un embrión adentro (E). El gametofito hembra forma rizoides (F) con los que se ancla al suelo durante su corta vida.



- A pesar de esta particularidad, las funciones reproductivas en *Selaginella* proceden como en todos los demás casos que has conocido: sus espermatozoides flagelados nadan desde los anteridios (en los microgametofitos)...



- hasta los arquegonios (en los megagametofitos), penetran el cuello, fecundan al huevo y dan origen a un cigoto que se desarrollará en un nuevo esporofito.



FIN

