

# LAS PTERIDOFITAS

## - Filo Lycopodiophyta (Primera 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, existen dos *filos* de *pteridofitas* o *plantas vasculares sin semillas* con representantes vivos. Éstos son:



## MONILOPHYTA

*Psilotum*

*Tmesipteris*\*

*Equisetum*

y los helechos



## LYCOPODIOPHYTA

*Lycopodium*

*Selaginella*

e *Isoetes*\*



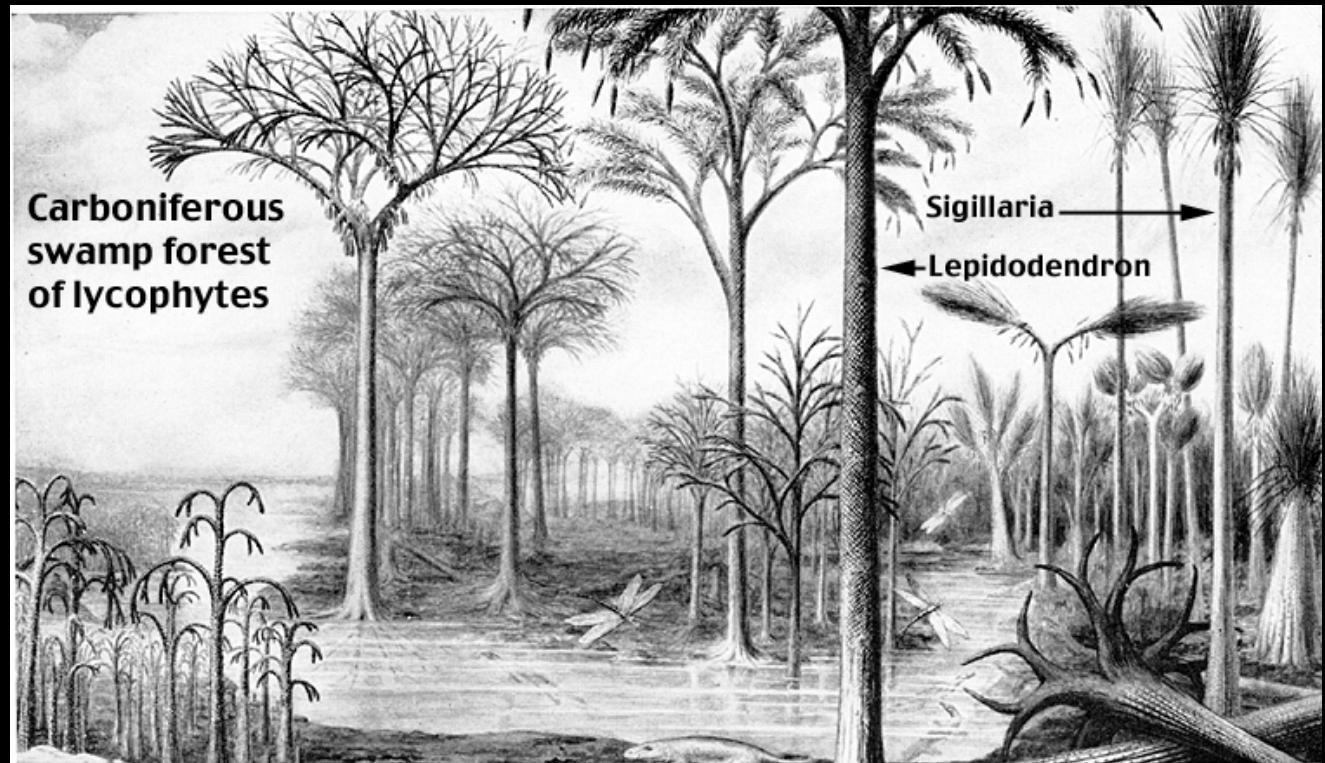
A continuación conocerás algunas de las principales características de las Lycopodiophytas

# Filo LYCOPODIOPHYTA



- El filo Lycopodiophyta hoy día es un grupo pequeño e inconspicuo; pero en el periodo Carbonífero (hace 40 millones de años) el grupo incluía especies arbóreas de grandes tamaños (hasta más de 100 pies) que formaron densos bosques en amplias regiones del planeta.

Reconstrucción de la flora del Carbonífero, periodo en el que abundaron lycopodiofitas de gran tamaño



- Hoy sobreviven sólo tres géneros, cada uno con varias especies: *Lycopodium*, *Selaginella* e *Isoetes*.



*Lycopodium*



*Selaginella*



*Isoetes*

- De éstos, *Lycopodium* y *Selaginella* existen en Puerto Rico; *Isoetes* por otro lado, aunque no se ha reportado se encuentra en pantanos de todos los continentes , excepto Antártica, y en numerosas islas...

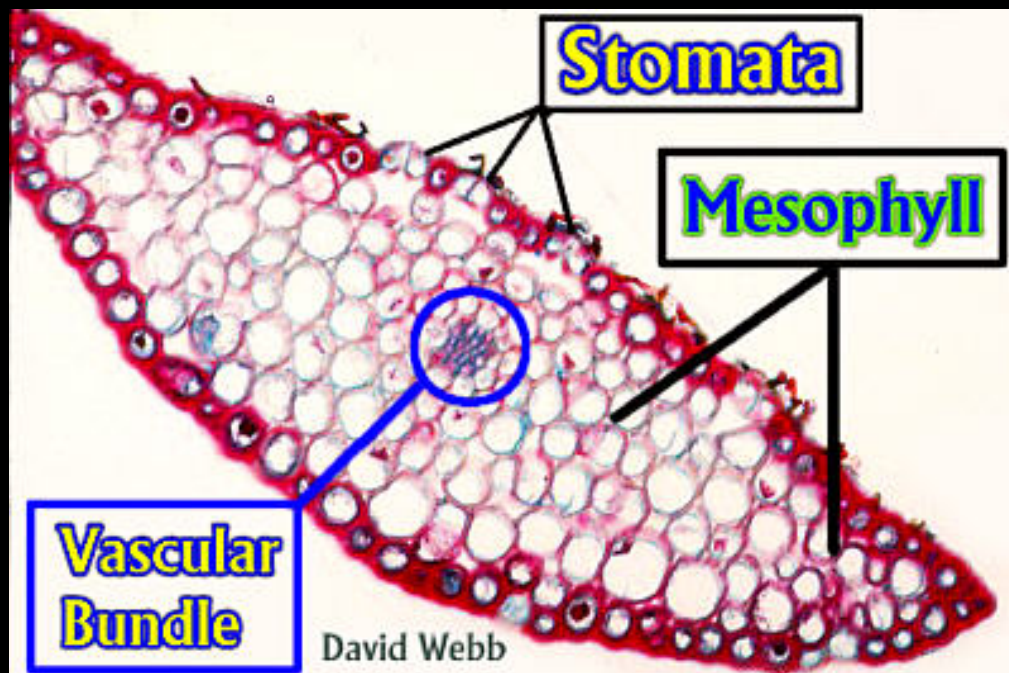


por lo cual es concebible que pueda llegar a Puerto Rico.

- Los lycopodiofitos (filo Lycopodiophyta), a diferencia de todas las briofitas son plantas vasculares, lignificadas, con cutícula y estomas y con el esporofito dominante. Además, tienen de hojas, tallos y raíces verdaderas y específicamente tienen un tipo de hoja llamada *micrófila*.

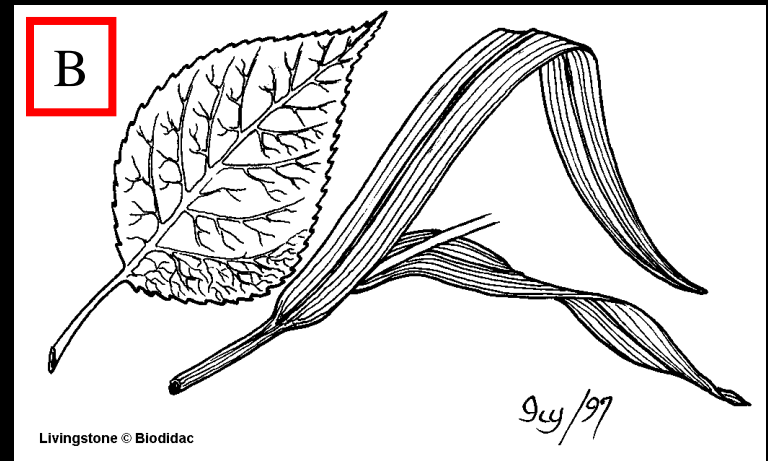
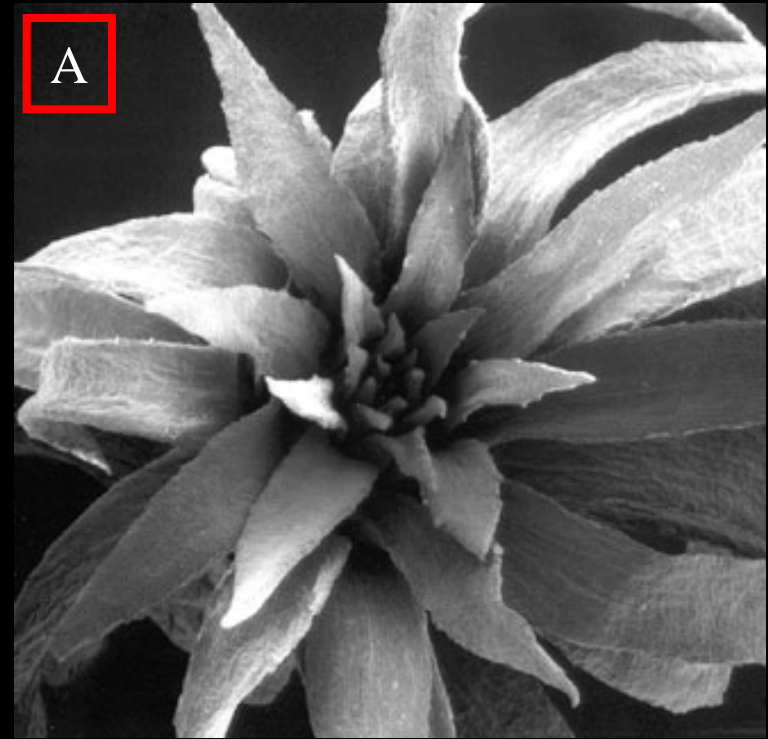
- Aunque etimológicamente el término *micrófila* sugiere "hoja pequeña" (*micro* = pequeño; *filo* = hoja), su verdadero significado no tiene relación con tamaño. Una *micrófila* es una hoja que posee *una sola vena no ramificada* y se considera el tipo de hoja más primitivo.

Nota que en el corte transversal de esta hoja se observa una sola vena (rotulada *vascular bundle*).





- Lo contrario de *micrófila* es *megáfila*, y se refiere a una hoja con un sistema de venas ramificadas (como las que estudiaste al principio del curso, con venación reticulada y paralela).

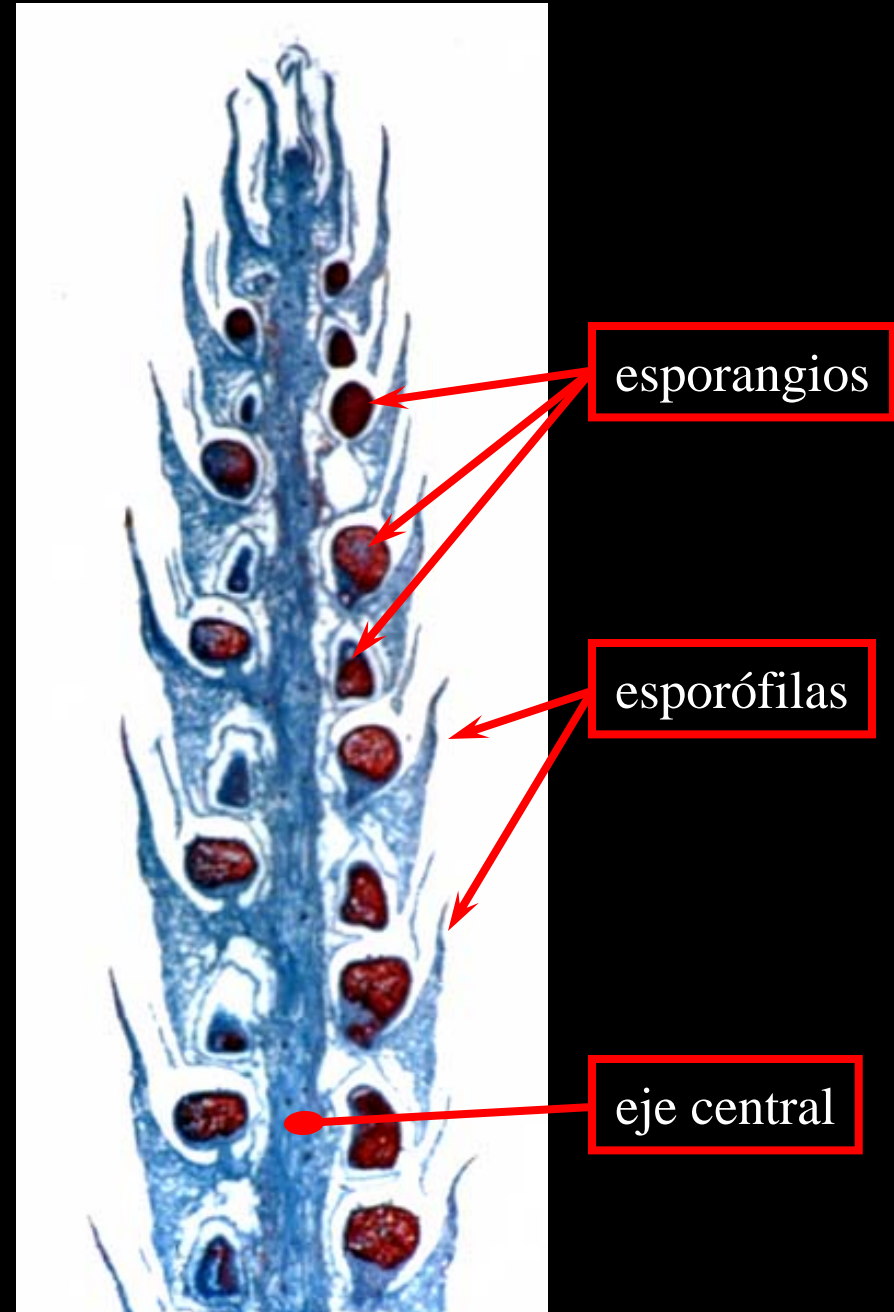


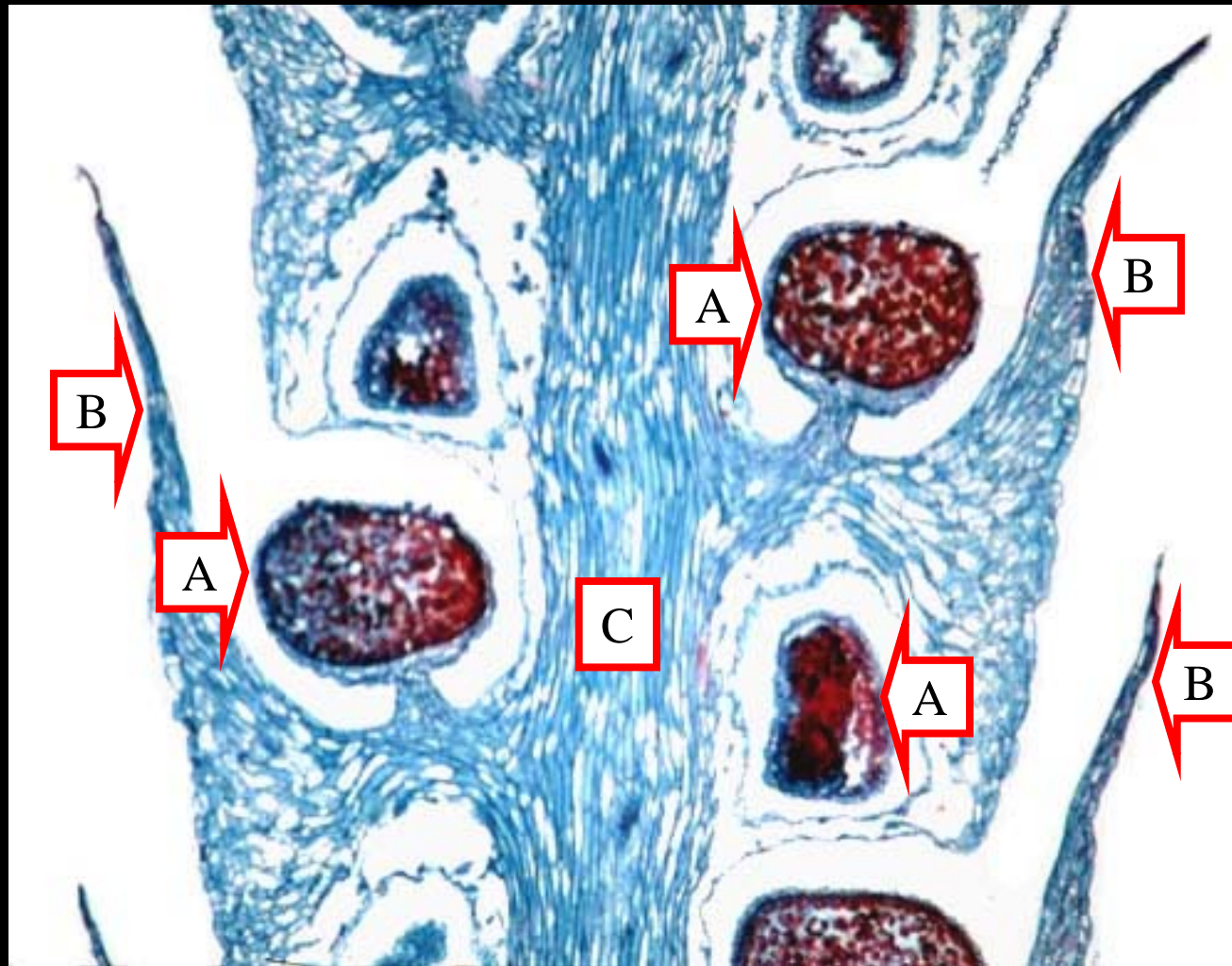
Micrófilas (A) vs. megáfilas (B).  
La diferencia NO está en el tamaño, sino en su venación.

- El esporofito de los licófitos también puede tener *conos* o *estróbilos*. Un *estróbilo* es una estructura que agrupa varios o muchos *esporangios* y se compone de tres piezas principales: los esporangios mismos, las esporófilas y el eje central

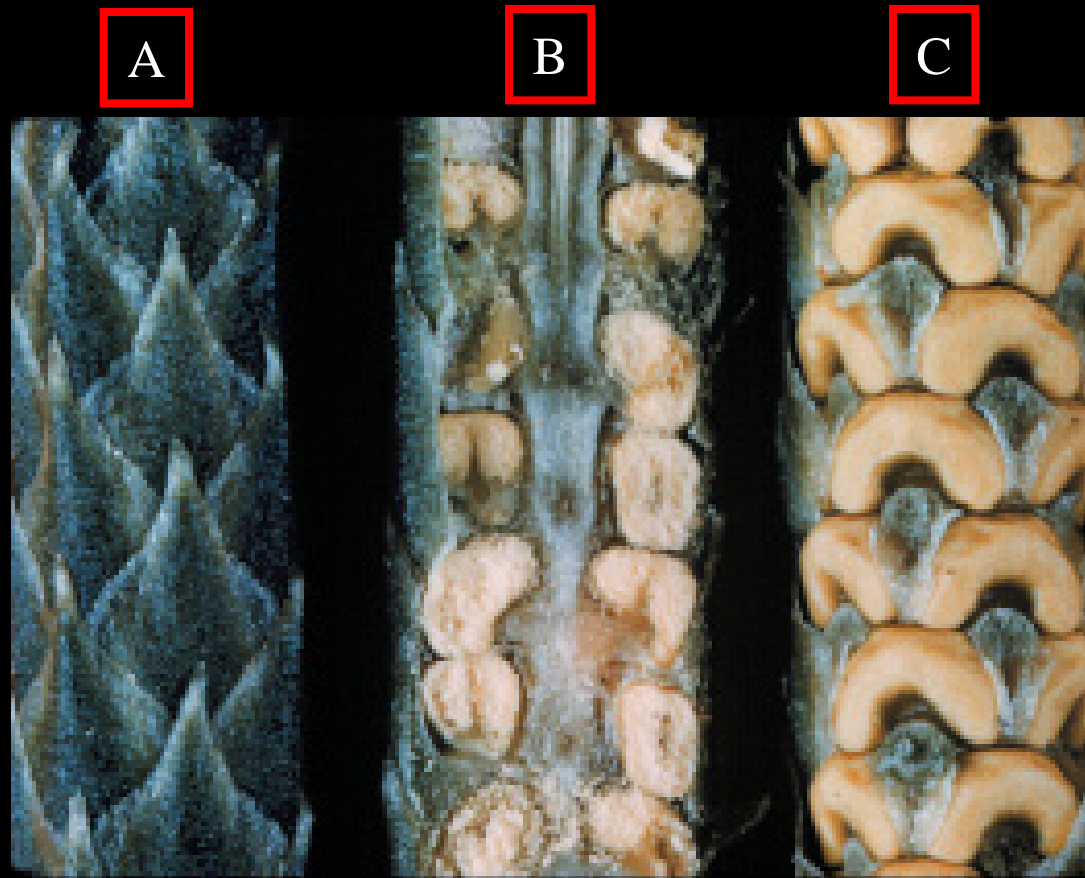


- En este corte longitudinal de un estróbilo puedes observar cada una de las tres piezas: los esporangios (con las esporas adentro) se ven redondos y rojizos; las *esporófilas* son las hojas que subtienden a cada uno de los esporangios; y el eje central que sostiene tanto a las esporófilas, como a los esporangios.





Acercamiento de un estróbilo en corte longitudinal mostrando los esporangios (A), esporófilas (B) y eje central del cono (C)

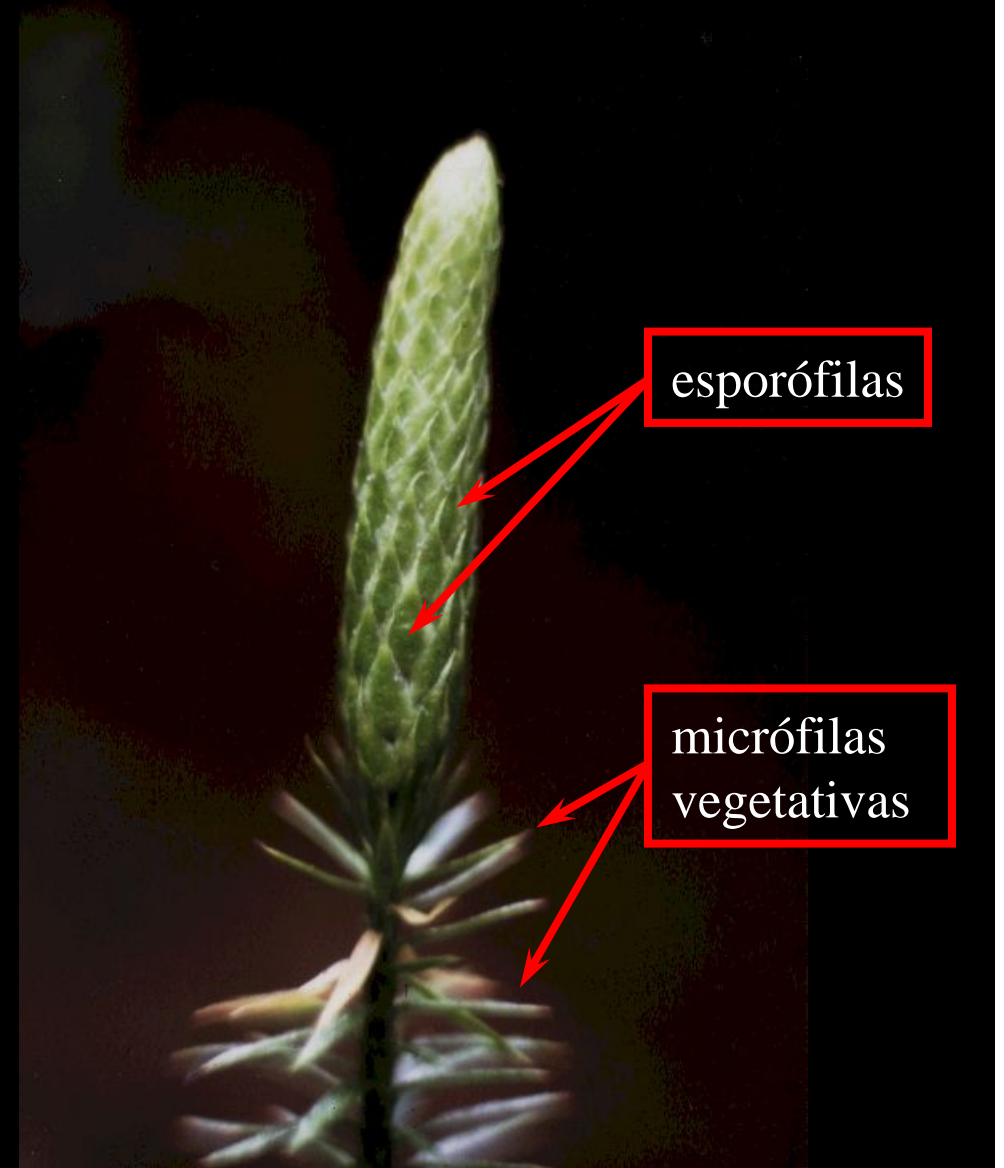


Las tres fotos son acercamientos de estróbilos, mostrando las esporófilas (A), un corte longitudinal por el centro del estróbilo (B) y un estróbilo con las esporófilas removidas para revelar los esporangios reniformes (en forma de riñón, C).

- No todos los licófitos tienen estróbilos. En algunos, los esporangios están dispersos por el cuerpo de la planta en lugar de estar segregados formando conos. Aún en esos casos, el término *esporófila* aplica a la hoja que está justo debajo del esporangio.



- Cuando una especie tiene estróbilos, las esporófilas suelen ser diferentes (generalmente en tamaño y morfología) de las micrófilas vegetativas de la misma especie...



...mientras que si la especie tiene los esporangios dispersos por su cuerpo, las micrófilas y las esporófilas suelen ser idénticas.



La foto de microscopía electrónica de rastreo muestra los esporangios en las axilas de las esporófilas. En esta especie de *Lycopodium* (que no forma estróbilos) las esporófilas son de una morfología idéntica a las micrófilas que no subtienden esporangios.



FIN

