

PLANTAS TERRESTRES o EMBRIOFITAS

TRAQUEOFITAS

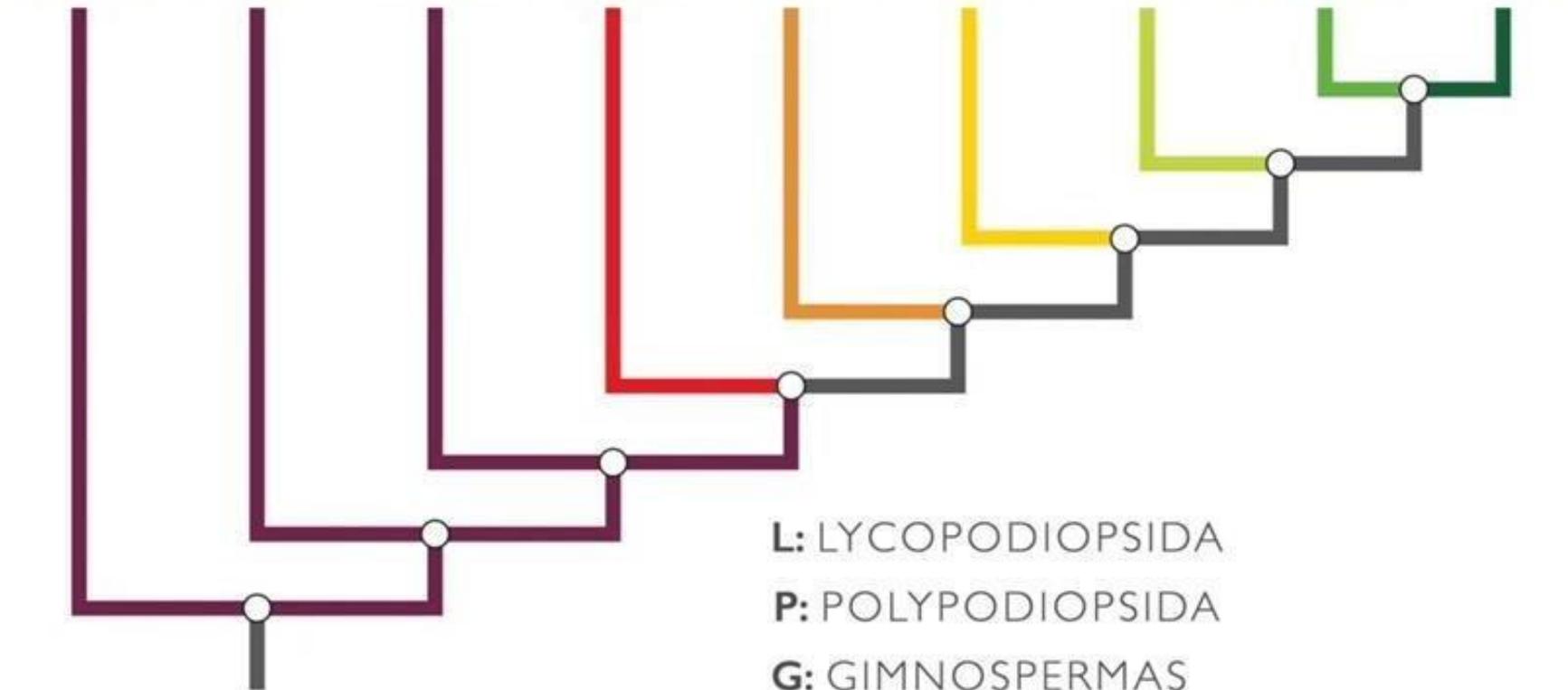
“Briofitas”

L

P

G

ANGIOSPERMAS



GIMNOSPERMAS

Presencia de SEMILLA (embrión, tej. nutritivo y cubierta)

Micro y megasporangios en estróbilos

Micro y megagametofito endospóricos

Crecimiento secundario

Xilema homoxilado

GIMNOSPERMAS

Coniferales
o Pinales



Cycadales



Ginkgoales

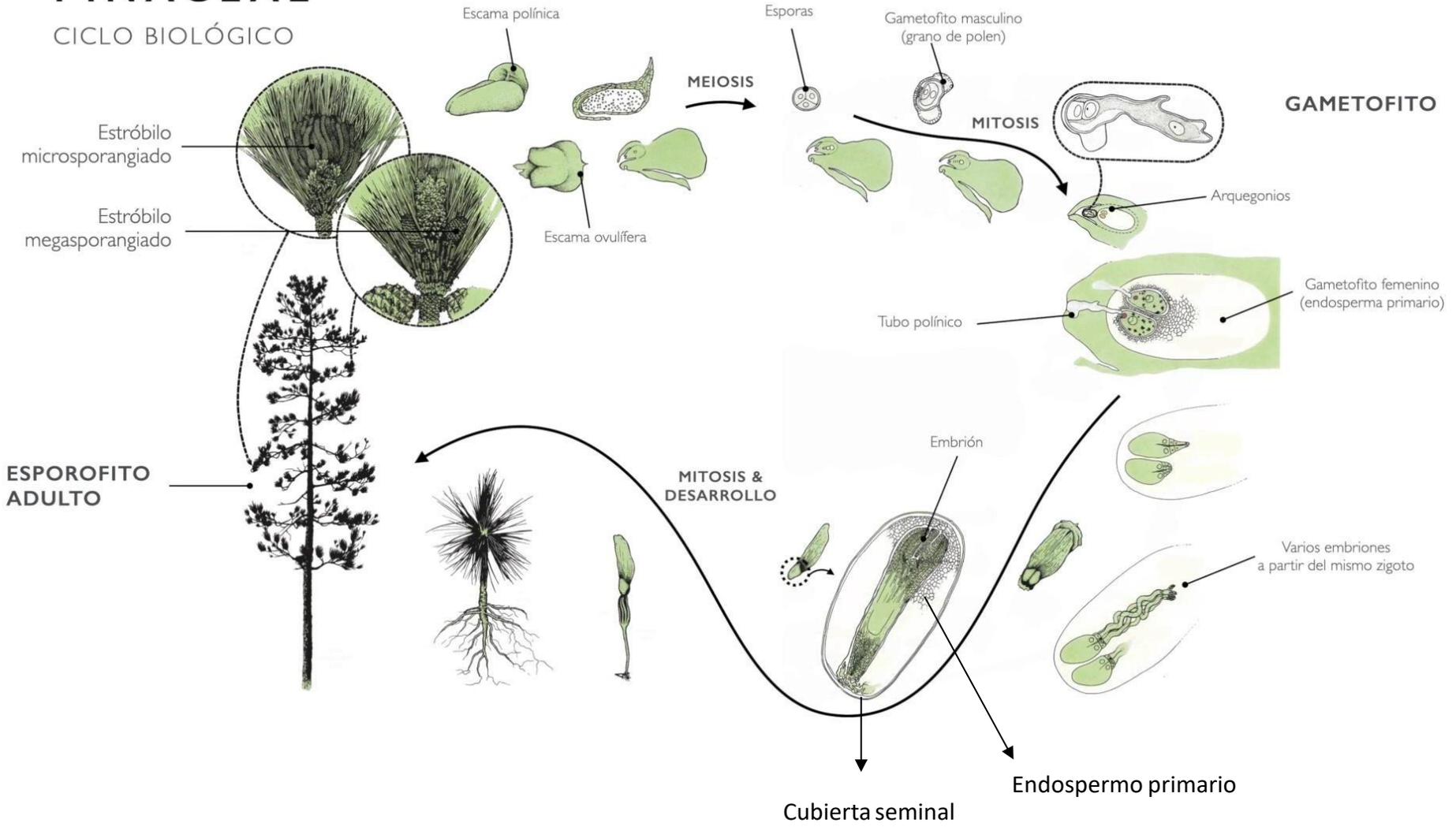


Gnetales



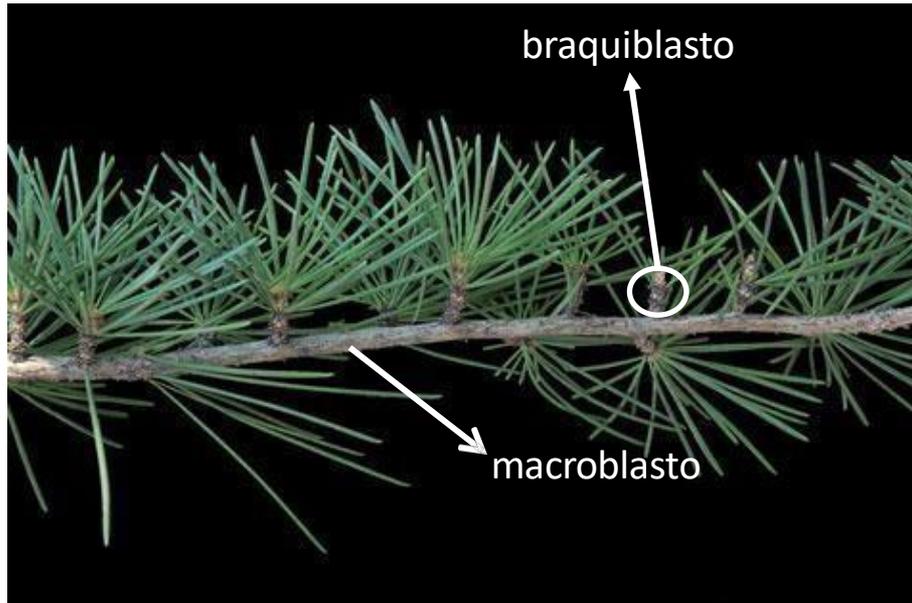
PINACEAE

CICLO BIOLÓGICO



Coniferales

PINACEAE

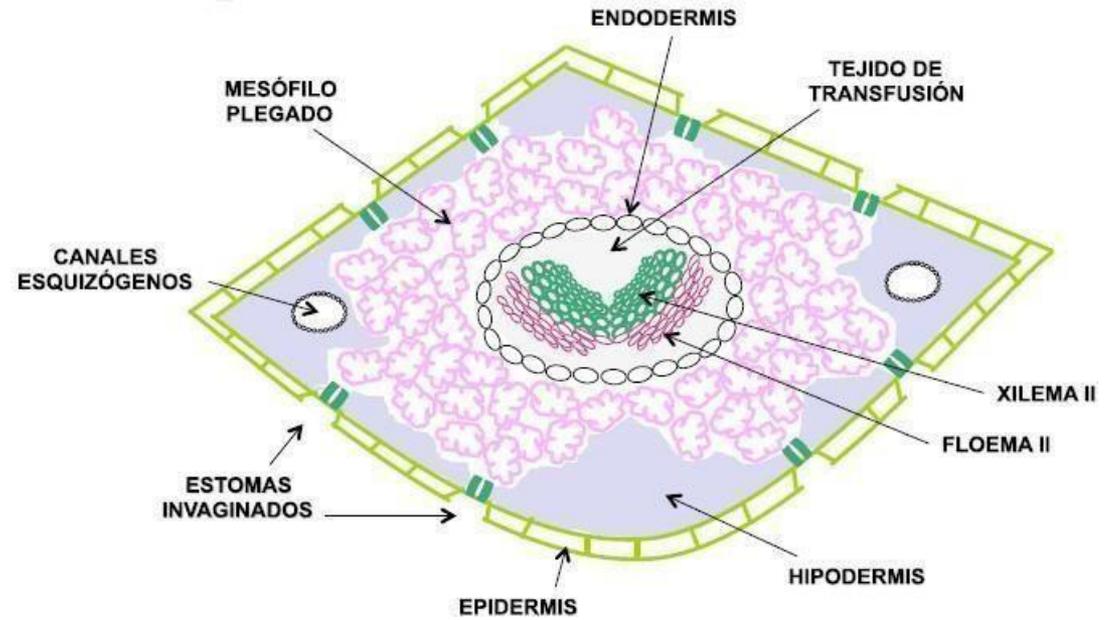


Hojas en forma de **acícula**

Presencia de **braquistemos**
(tallos cortos con entrenudos muy juntos)

Coniferales

PINACEAE



C.T. acícula de *Pinus*

Coniferales

PINACEAE

Estróbilo masculino



c/ microsporofila con dos
microsporangios

Microsporófila
(= escama polínica)

Microsporangio
(= saco polínico)



Coniferales

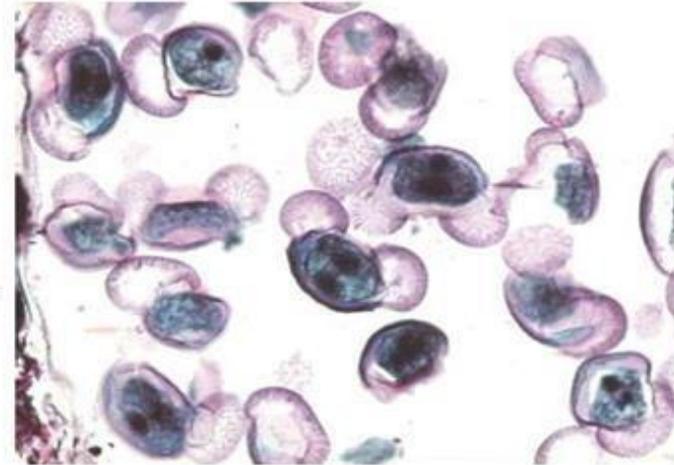
PINACEAE

monoicos

corte de cono masculino



Microsporofila *Pinus*



Granos de polen alados

Microsporofila *Pinus*



Coniferales

PINACEAE



escama
ovulífera

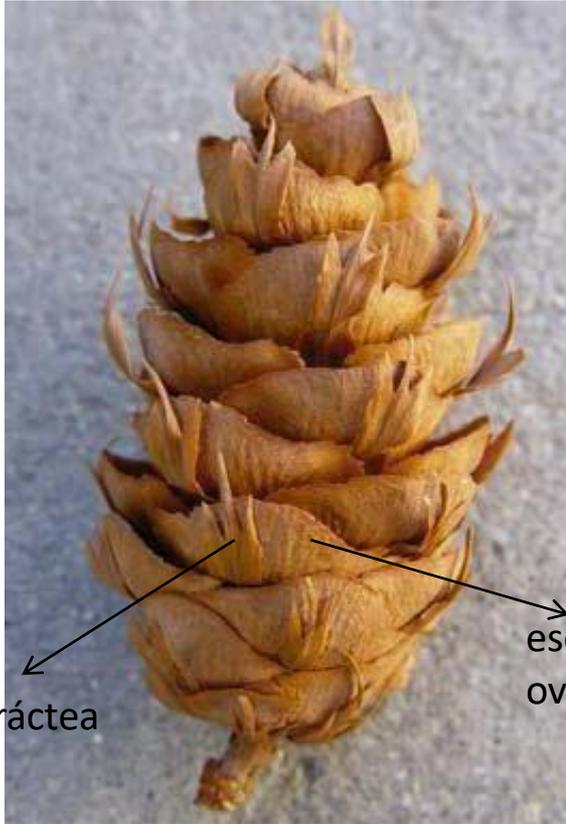
bráctea

Estróbilo femenino joven
(momento polinización)

2 óvulos por escama

Coniferales

PINACEAE



bráctea

escama
ovulífera

Estróbilo femenino maduro
(momento liberación de semillas)



escama
ovulífera



semilla

Coniferales

ARAUCARIACEAE



Hojas anchas

Coniferales

ARAUCARIACEAE



Estróbilos masculinos

Microsporófilas con muchos
microsporangios



Estróbilos femeninos

Bráctea-escama ovulífera fusionados portando
1 solo óvulo

Araucaria spp.

Cono femenino escama ovulífera y bráctea soldadas

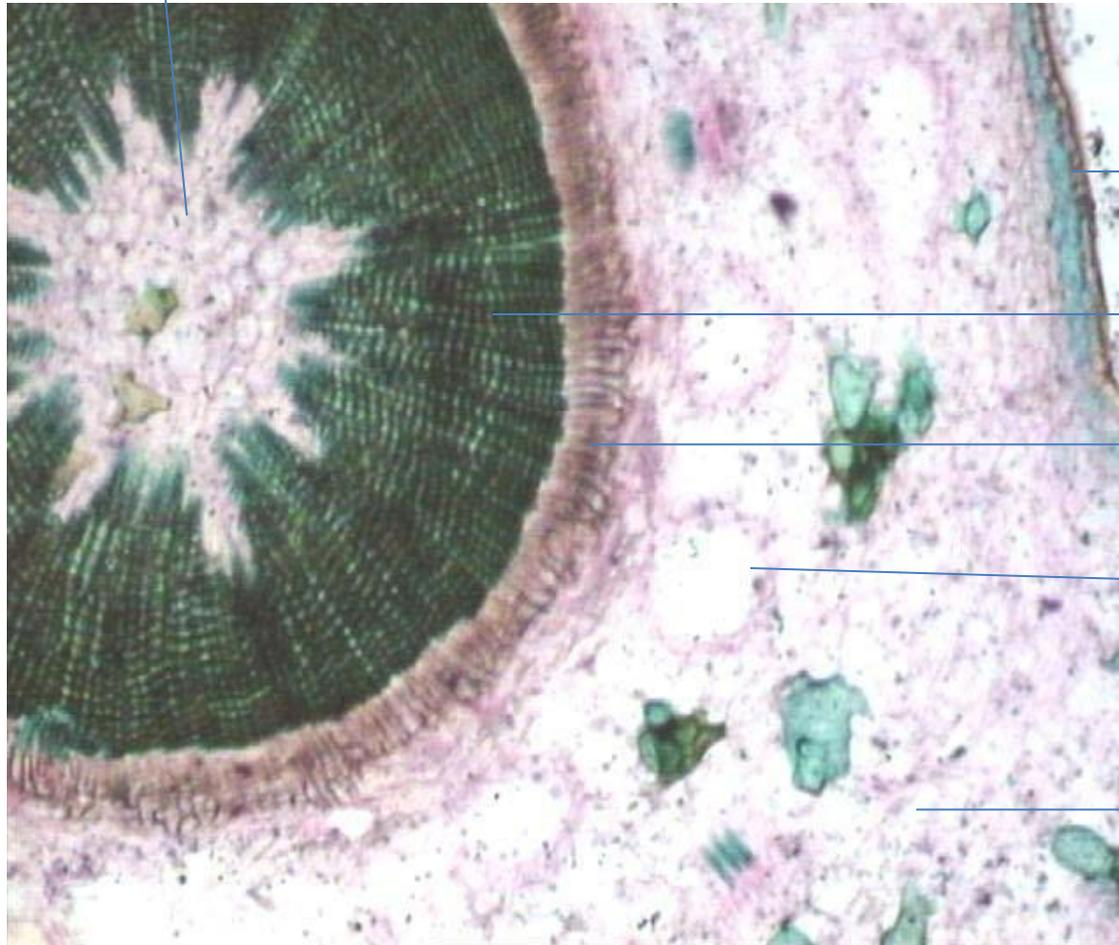


semilla

Coniferales

Médula
(parénquima)

Corte transversal de tallo
Crecimiento secundario



Peridermis

Xilema homoxilado II

Floema II

Canales recíniferos

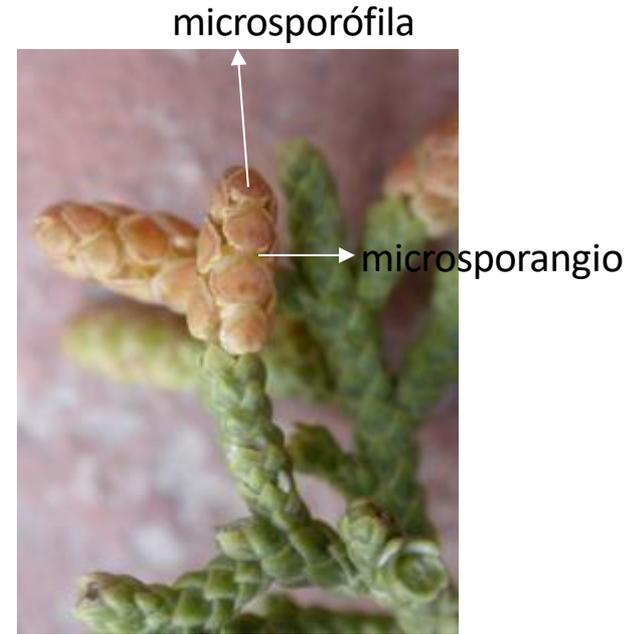
Corteza
(parénquima)

Coniferales

CUPRESSACEAE



Hojas
escamiformes,
opuestas, decusadas

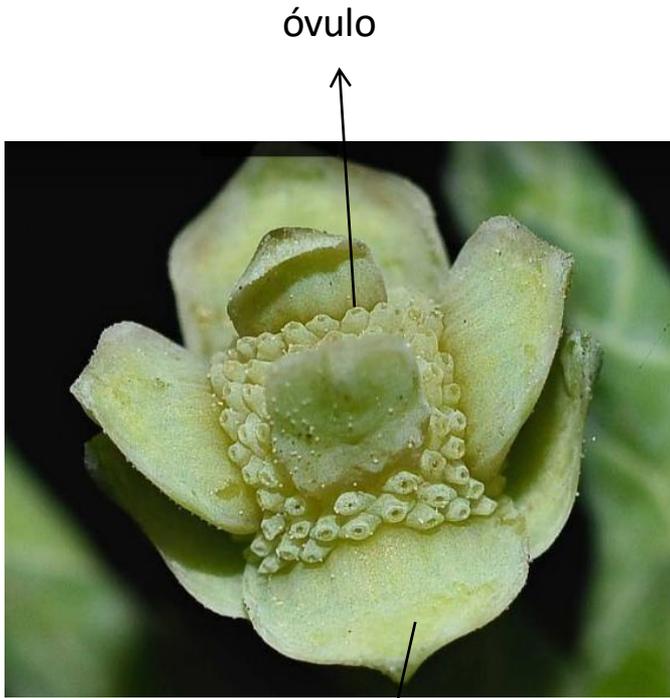


Estróbilos
masculinos



Coniferales

CUPRESSACEAE



Complejo bráctea + escama

Estróbilos
Femenino joven
(polinización)



Complejo bráctea +
escama de forma
peltada

Estróbilo
femenino maduro

Coniferales

CUPRESSACEAE



Estróbilos
Femenino maduro
(liberación semilla)

semilla

complejo bráctea+escama

Cycadales

Cycas revoluta



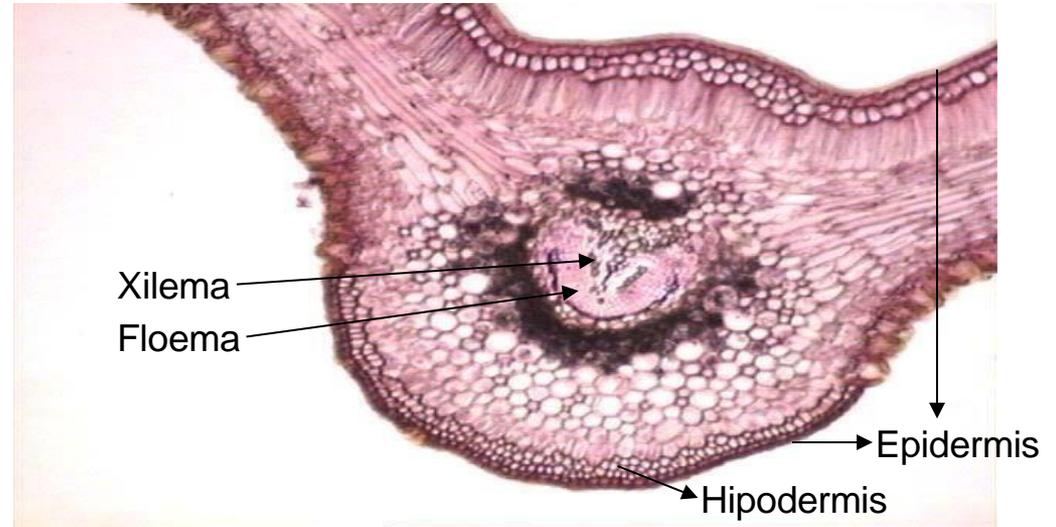
- Hojas pinnadas
- Prefoliación circinada
- Dioicas
- Madera reducida

pinna

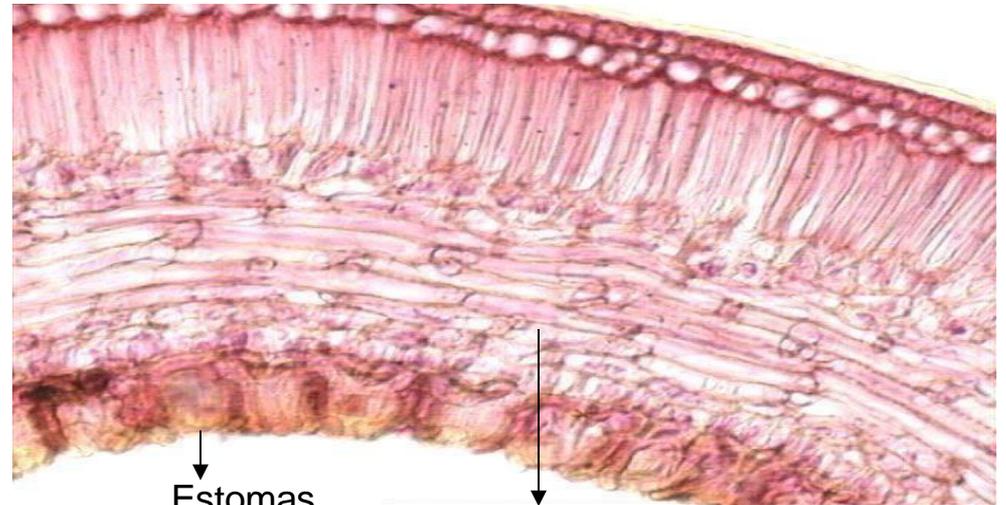
Cycadales



pinna



Corte de Pinna de *Cyca*



Estomas

Mesófilo

Cycadales

dioicas

Estróbilo masculino



microsporangio

microsporófila

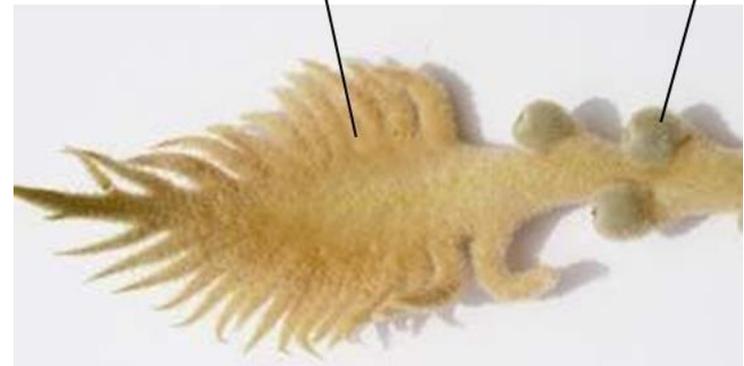


Estructura reproductiva femenina



megasporófila

óvulo



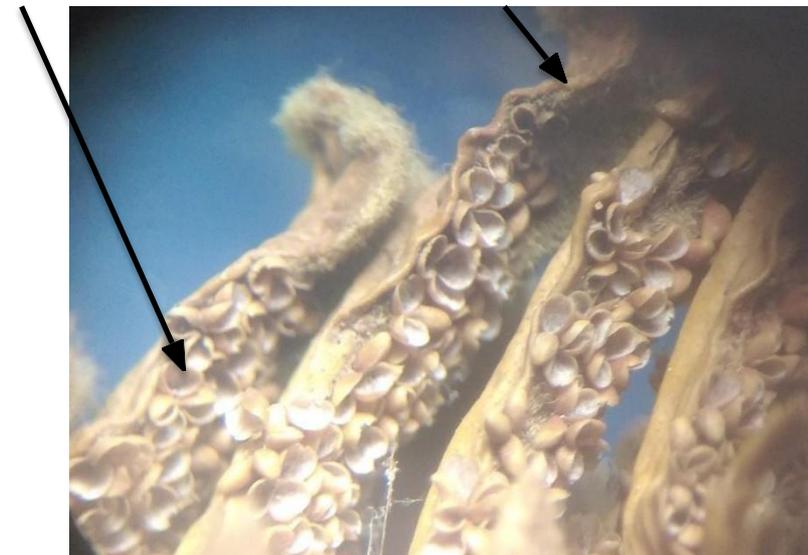
Cycadales

Encephalartos lehmannii

Similar a *Cycas* también con hojas compuestas



Microesporangios en microesporofilas



Estróbilo masculino

Ginkgoales

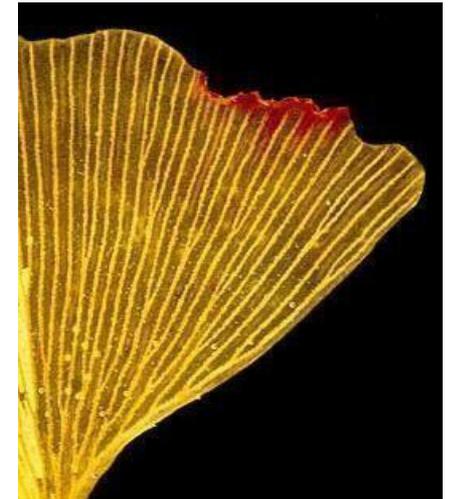
Ginkgo biloba

dioicas



Nerviación dicotómica

Hojas flabeladas, caducas



Macro y
braquiblastos

Ginkgoales

Estróbilo masculino



microsporangio

óvulo

Óvulos de a pares



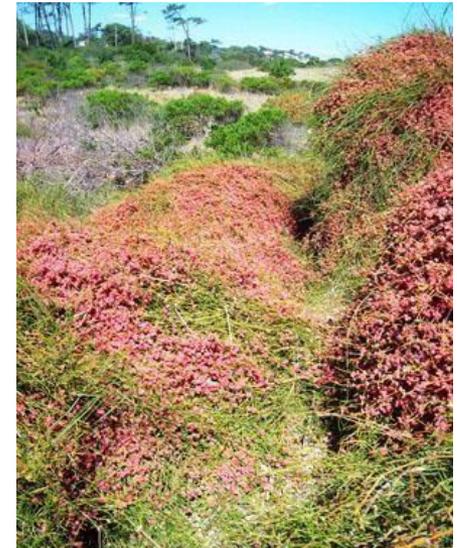
Óvulo
maduro



Gnetales

EPHEDRACEAE

- Unica Gimnosperma nativa (*Ephedra tweediana*)
- Hojas simples opuestas, reducidas, escamiformes
- Tallos fotosintéticos
- Dioicas
- Estróbilos compuestos



Gnetales

EPHEDRACEAE

Estróbilo masculino

Estróbilo femenino

