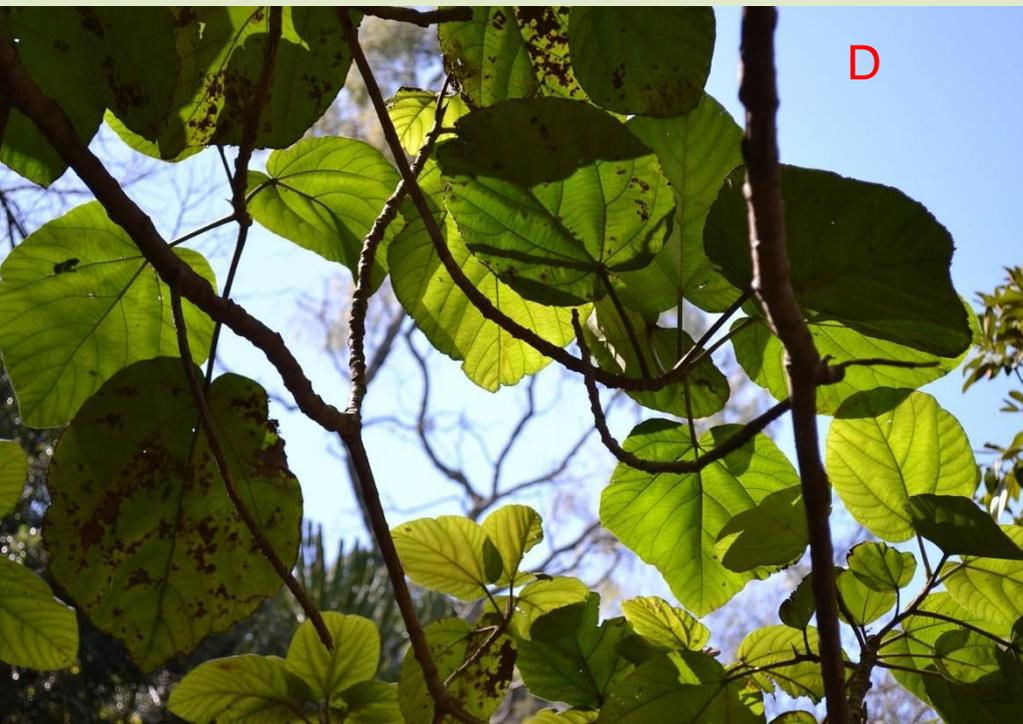
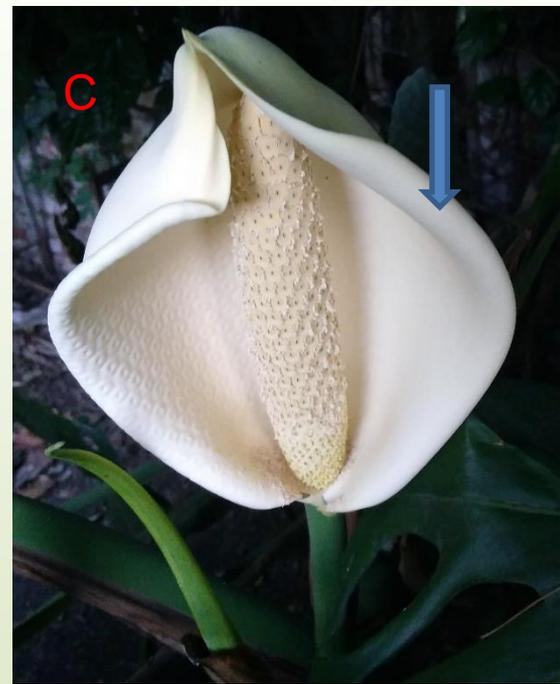
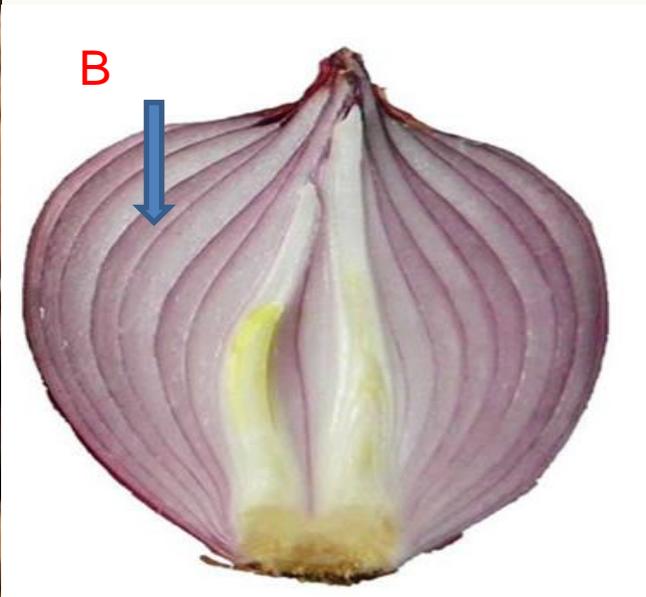




MORFOLOGIA DE  
LA HOJA

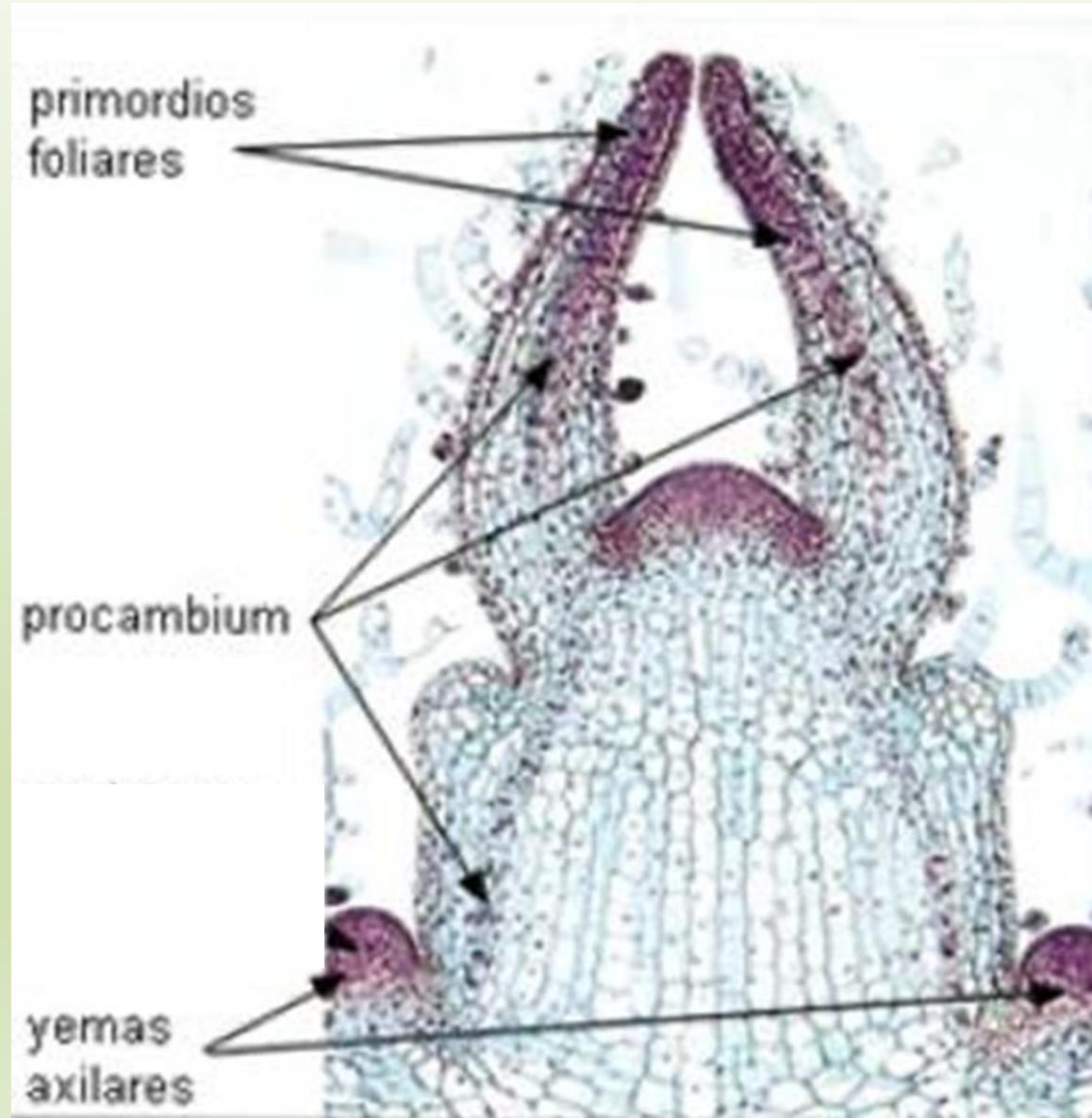
# TIPOS DE HOJAS O FILOMAS

- A) Cotiledones: hojas embrionales
- B) Catafilas: hojas modificadas de tallos subterráneos
- C) Nomofilos: hojas verdaderas
- D) Hipsofilos: hojas modificadas que acompañan a la flor
- E) Antofilos: hojas modificadas que forman la flor

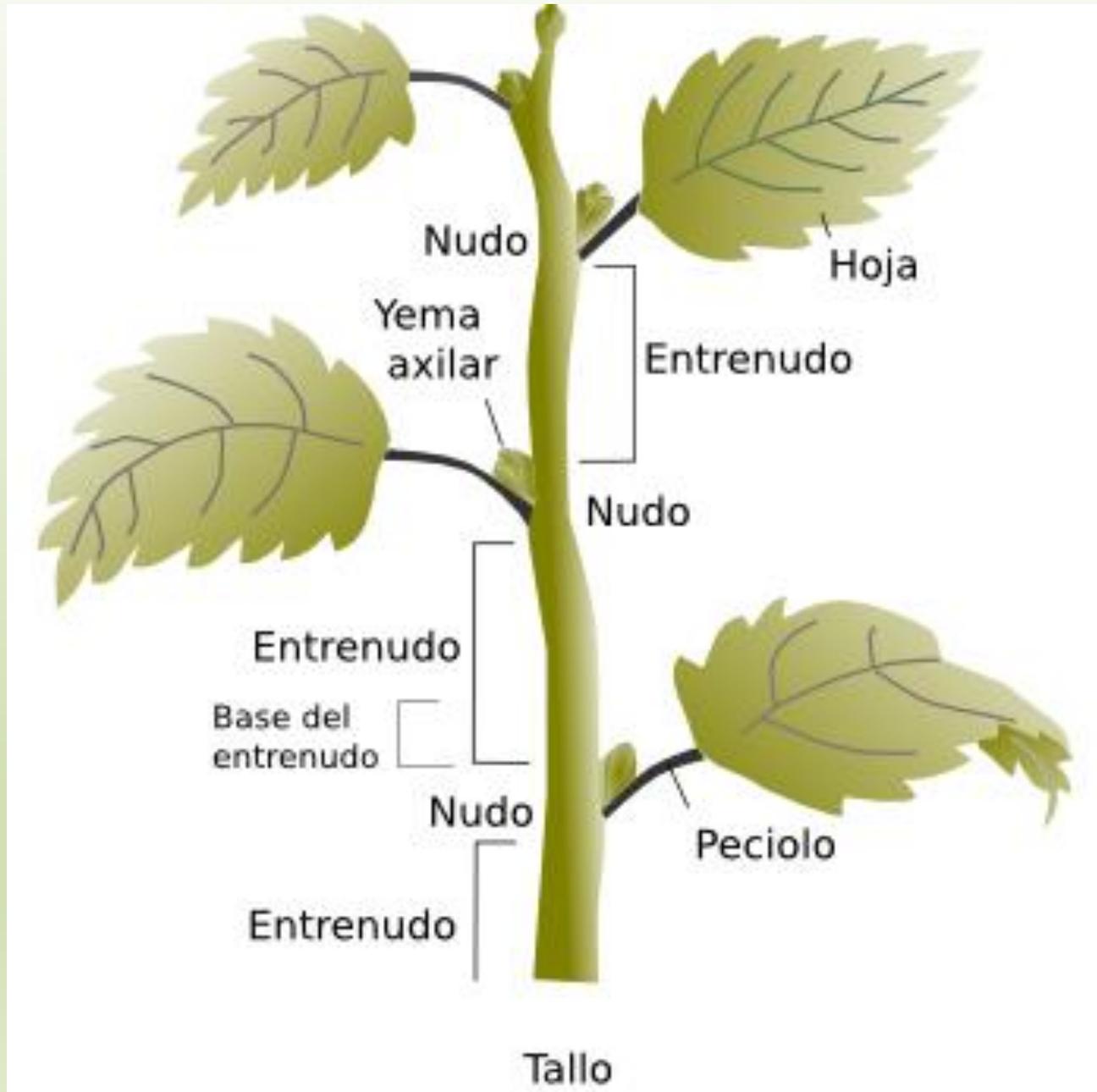


Las hojas son apéndices aplanados, generalmente verdes, que cumplen función fotosintética

**ORIGEN:**  
primordios foliares  
de una yema.



# UBICACIÓN: las hojas se ubican en los nudos del tallo



# PARTES DE UNA HOJA

Ápice

Lámina o limbo

Base de la lámina

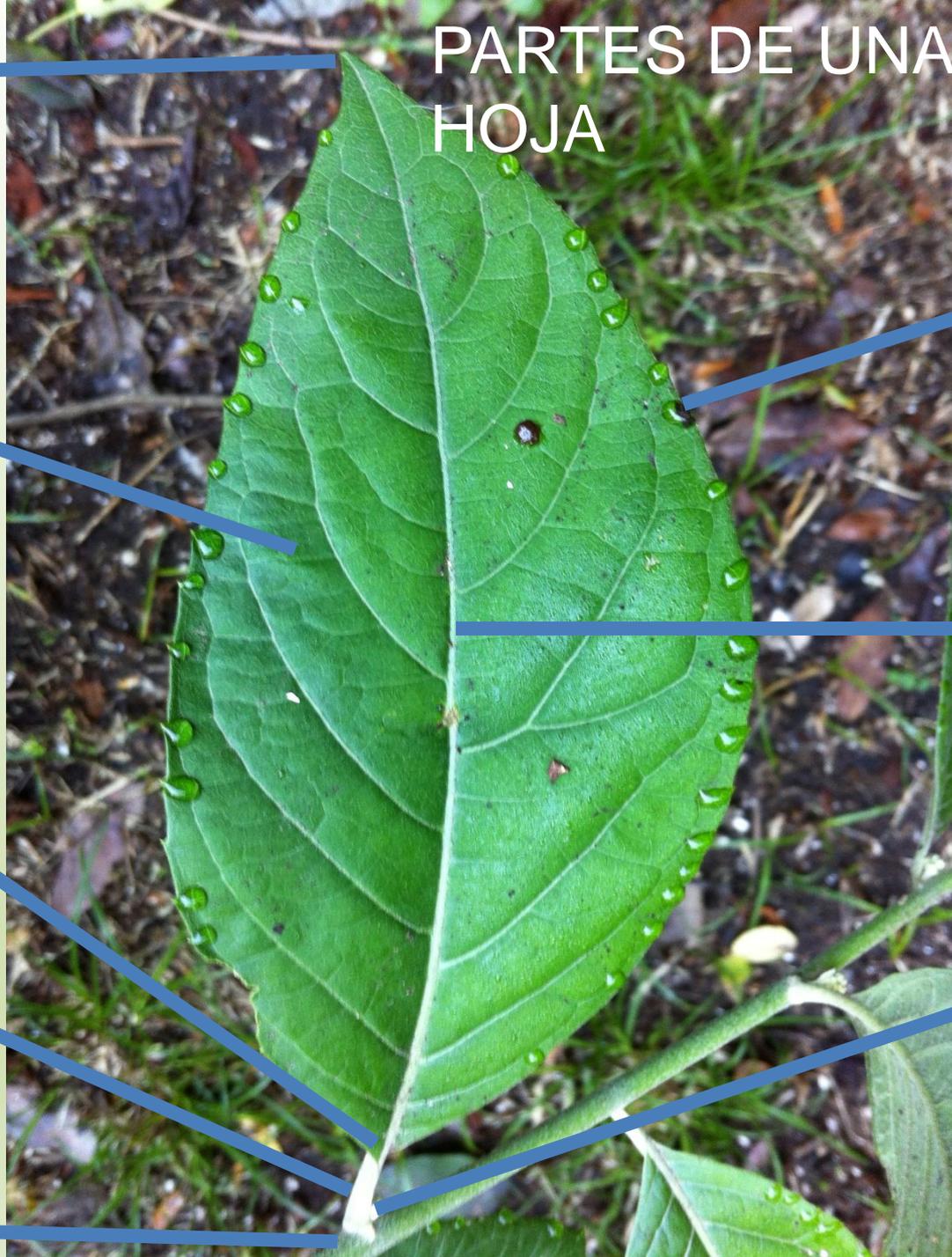
Pecíolo (Puede faltar)

Base foliar

Borde

Nervadura principal

Yema axilar



**VENACIÓN:** Disposición de las venas o nervaduras en la lámina foliar:

- **UNINERVADAS:** la hoja es recorrida por una única vena, ej: pino, cedro, ciprés (Gimnospermas).



➤ **PLURINERVADAS:** varias venas recorren la lámina, pueden ser:

a) **Pinatinervadas:** una nervadura principal de donde nacen ramificaciones de menor calibre.

b) **Palmatinervadas:** varias venas de igual calibre nacen de un punto en el extremo del pecíolo.

c) **Paralelinervadas:** las venas corren paralelas al eje longitudinal de la lámina.

d) **Curvinervadas:** las venas siguen la curvatura de la lámina.



**Filotaxis:** disposición de las hojas en el tallo:

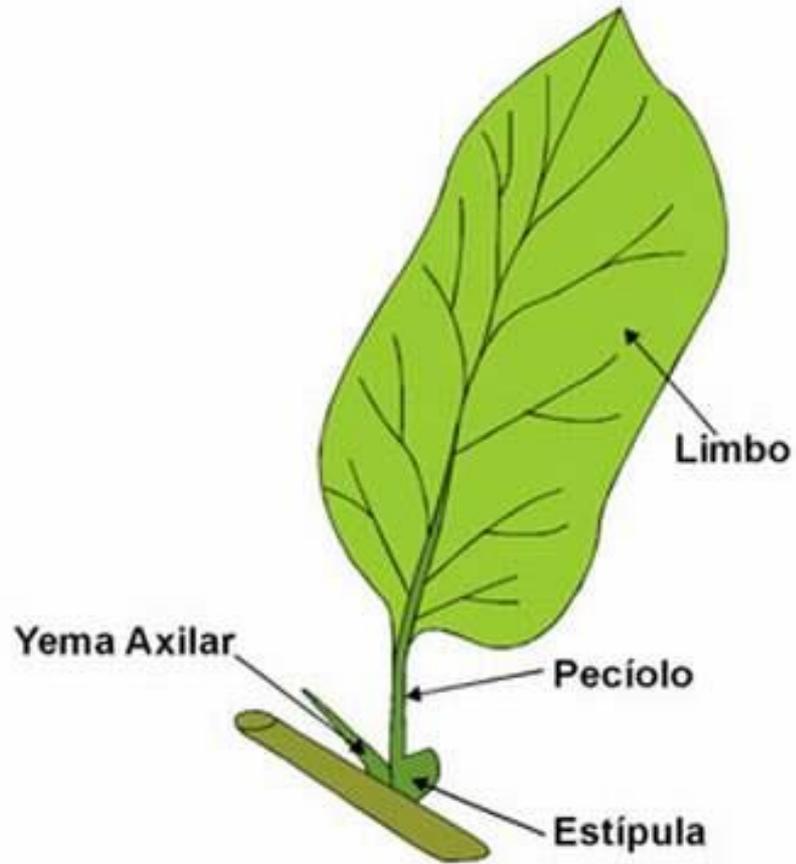
a) alterna: 1 hoja por nudo

b) opuesta: 2 hojas por nudo

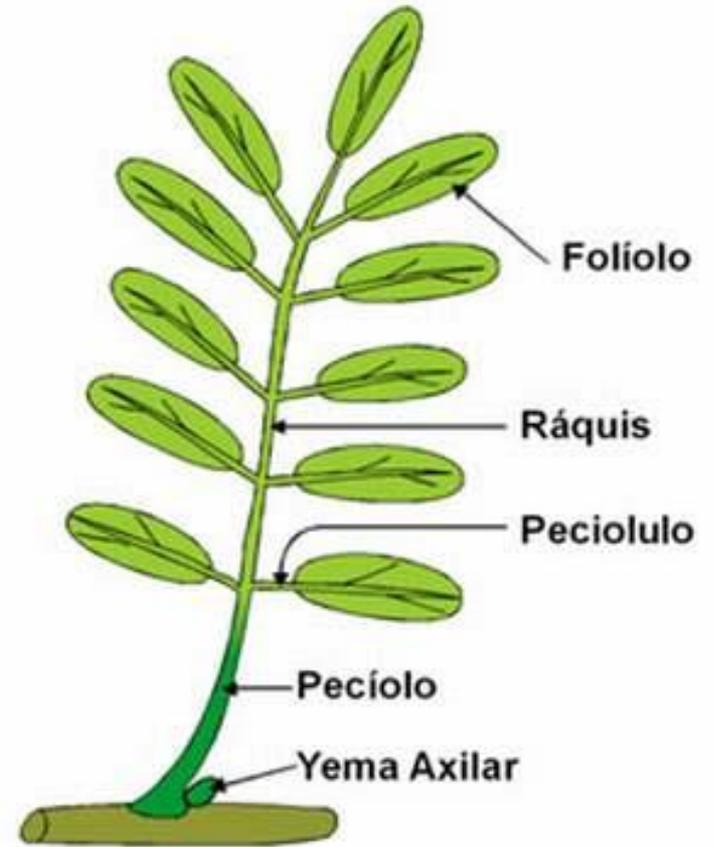
c) verticilada: 3 ó mas hojas por nudo



# Tipo de Hojas: simples y compuestas



**Simple**



**Compuesta**

EN LAS HOJAS COMPUESTAS LA LÁMINA SE RECORTA DE TAL MANERA QUE LLEGA A FORMAR PIEZAS INDEPENDIENTES LLAMADAS FOLÍOLOS

Tipos de hojas compuestas:

- PINATICOMPUESTAS
- PALMATICOMPUESTAS
- BIPINATICOMPUESTAS



RAQUIS

PECÍOLO

FOLIÓLOS

Hoja pinaticompuesta de “carnaval”

**PECÍOLO**

**PECIOLULO**

**FOLIÓLOS**

**Hoja palmaticompuesta de “lapacho”**



**FOLIOLULOS**

**RAQUIS DE  
PRIMER ORDEN**

**RAQUIS DE  
SEGUNDO ORDEN**

Bipinaticompuesta: *Jacarandá mimosifolia* "jacarandá"



cedro

acicular



ciprés

escamosa



flabelada

gingko

Las hojas de las  
*Gimnospermas*

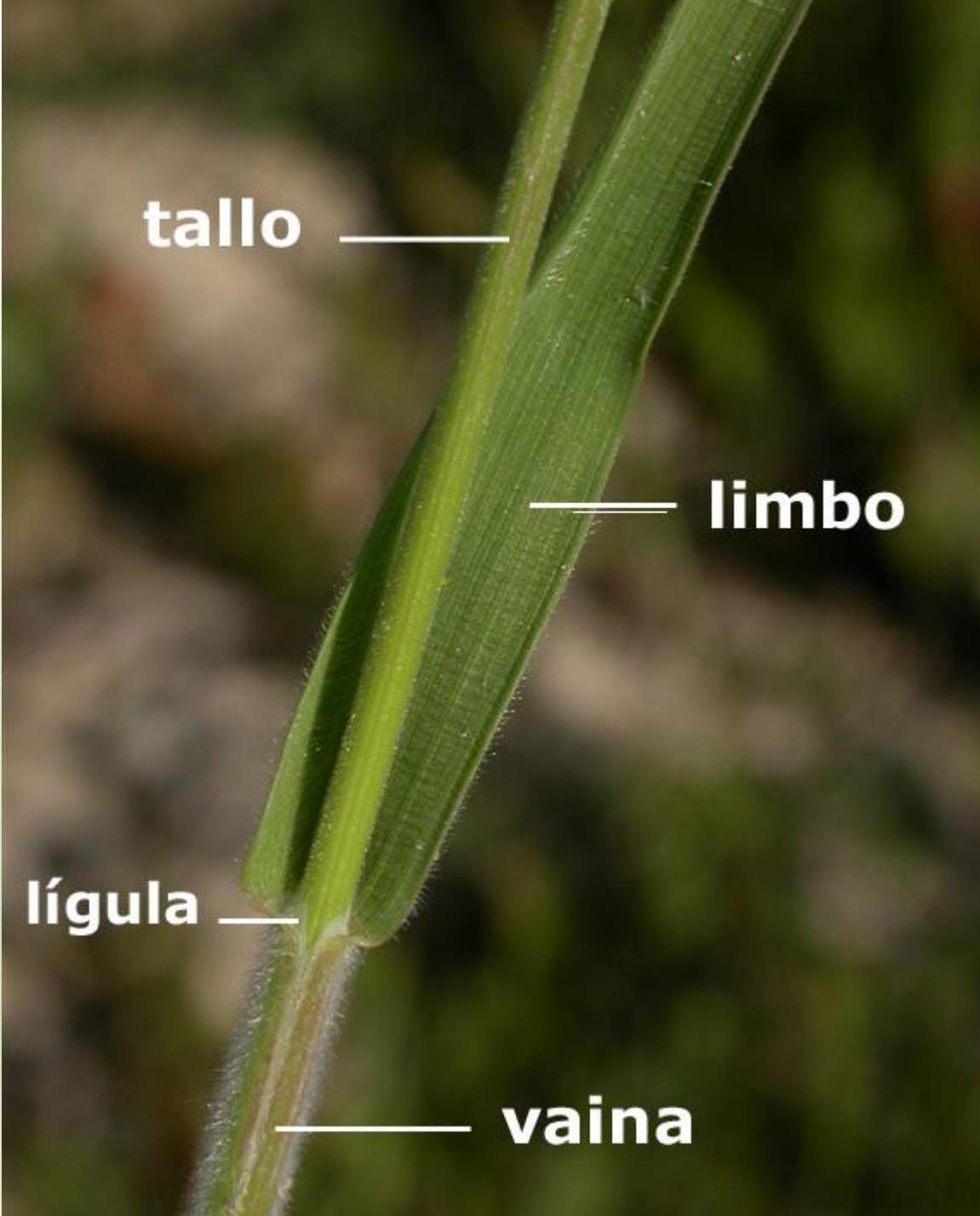


**ócrea**



**estípulas**

Anexos foliares: partes de la hoja que pueden o no estar: estípulas y ócrea en Dicotiledóneas y lígula y aurículas en gramíneas

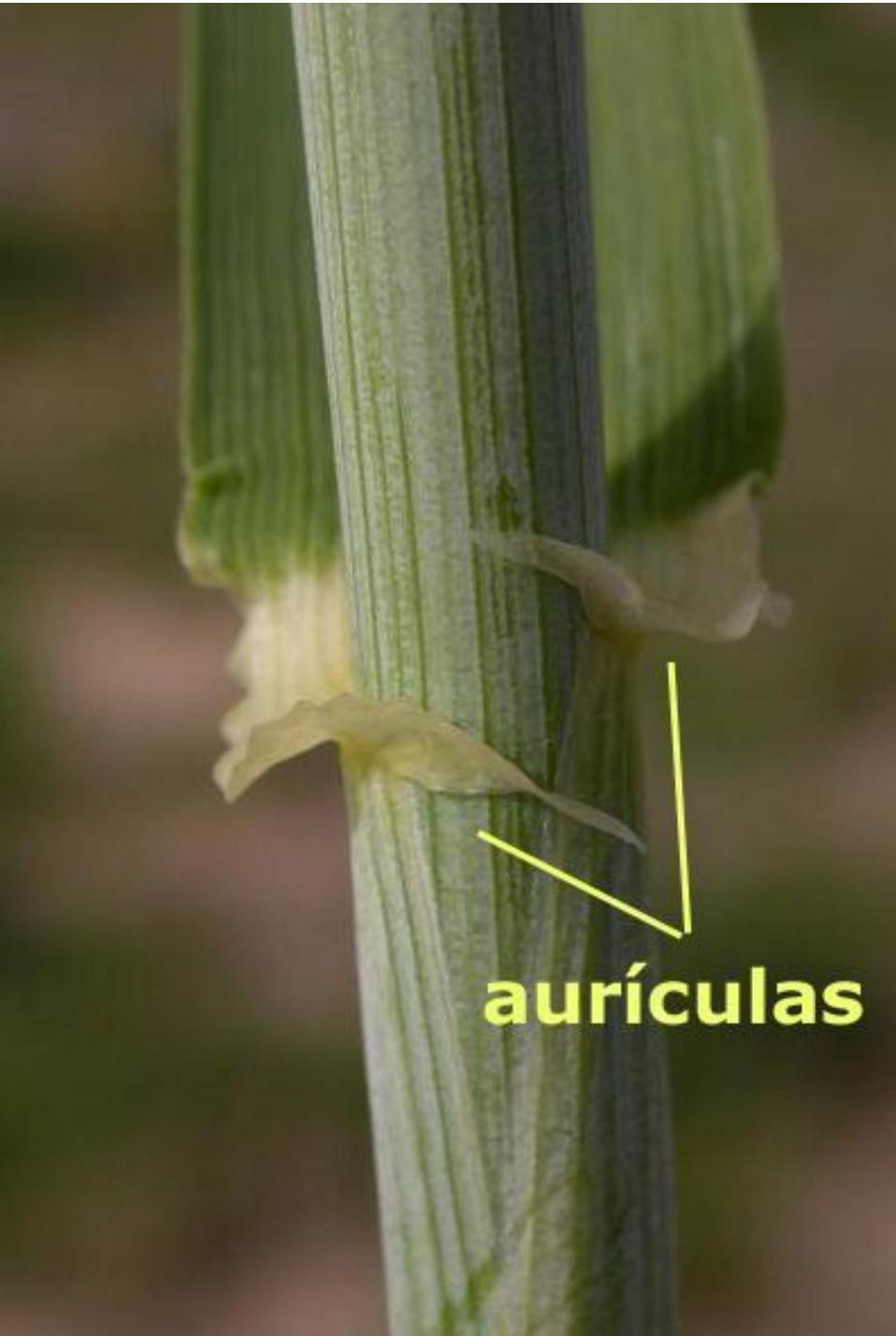


La hoja de las gramíneas:

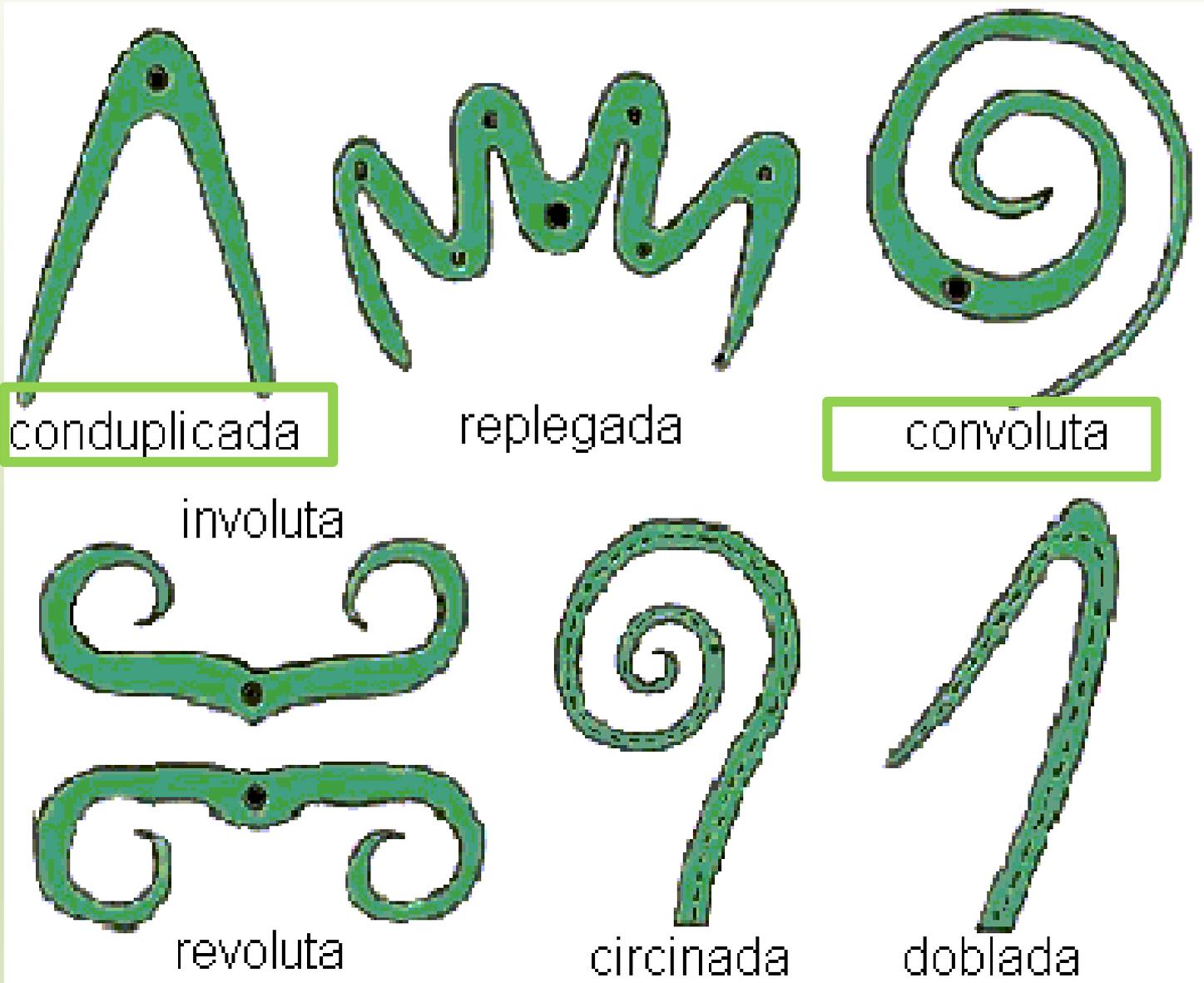
- ❖ Simple
- ❖ Alterna dística
- ❖ Paralelinervada
- ❖ Partes:vaina y lámina
- ❖ Anexos foliares:lígula y aurículas



**Filotaxis  
alterna  
dística**



# PREFOLIACION



# ADAPTACIONES Y MODIFICACIONES DE LAS HOJAS

Zarcillo foliar en “uña de gato”



A close-up photograph of a green cactus segment, likely from an Opuntia species, showing a dense covering of white, needle-like spines. The spines are arranged in a regular, grid-like pattern across the surface of the segment. The background is blurred, showing other parts of the cactus and some green foliage.

**Espinas foliares en Opuntia**



**Filodios en Acacia**