



Órganos de las Plantas

Tannia Arias Vargas

Partes de una planta



Partes de una planta

Entra al siguiente enlace para jugar un poco:

Click aquí:

<https://wordwall.net/es/resource/17017833>



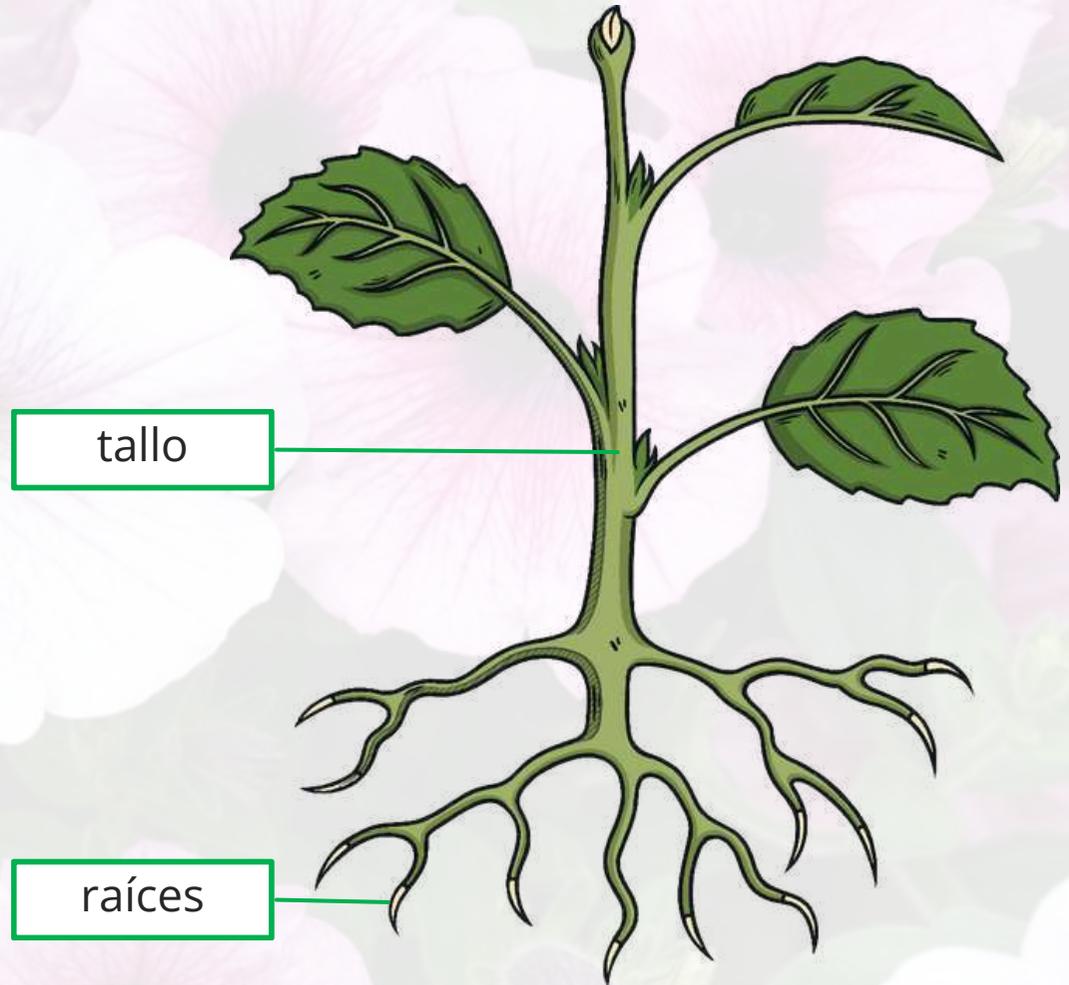
Partes de una planta

¿Por qué el tallo suele crecer hacia arriba?

El tallo crece hacia arriba para permitir que las hojas tengan el mejor acceso posible a la luz solar.

¿Por qué las raíces suelen crecer hacia abajo?

Las raíces crecen hacia abajo en busca de agua. Las raíces también anclan la planta en el suelo.



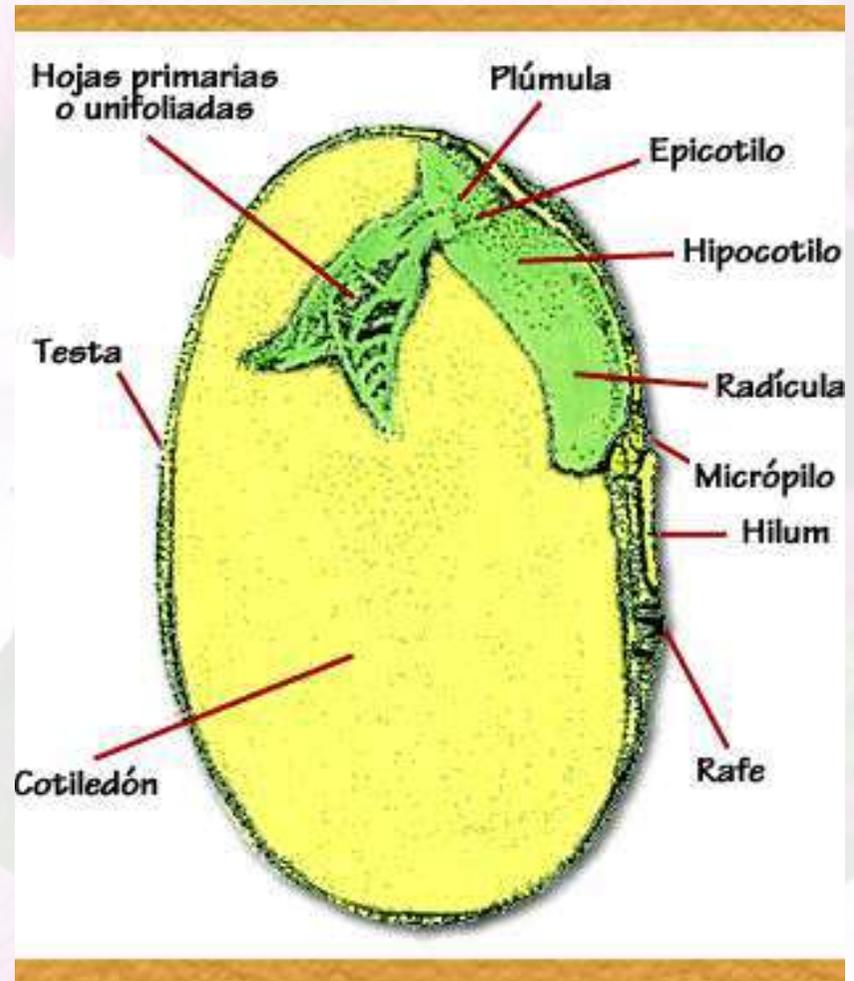


Las semillas

Partes de una planta

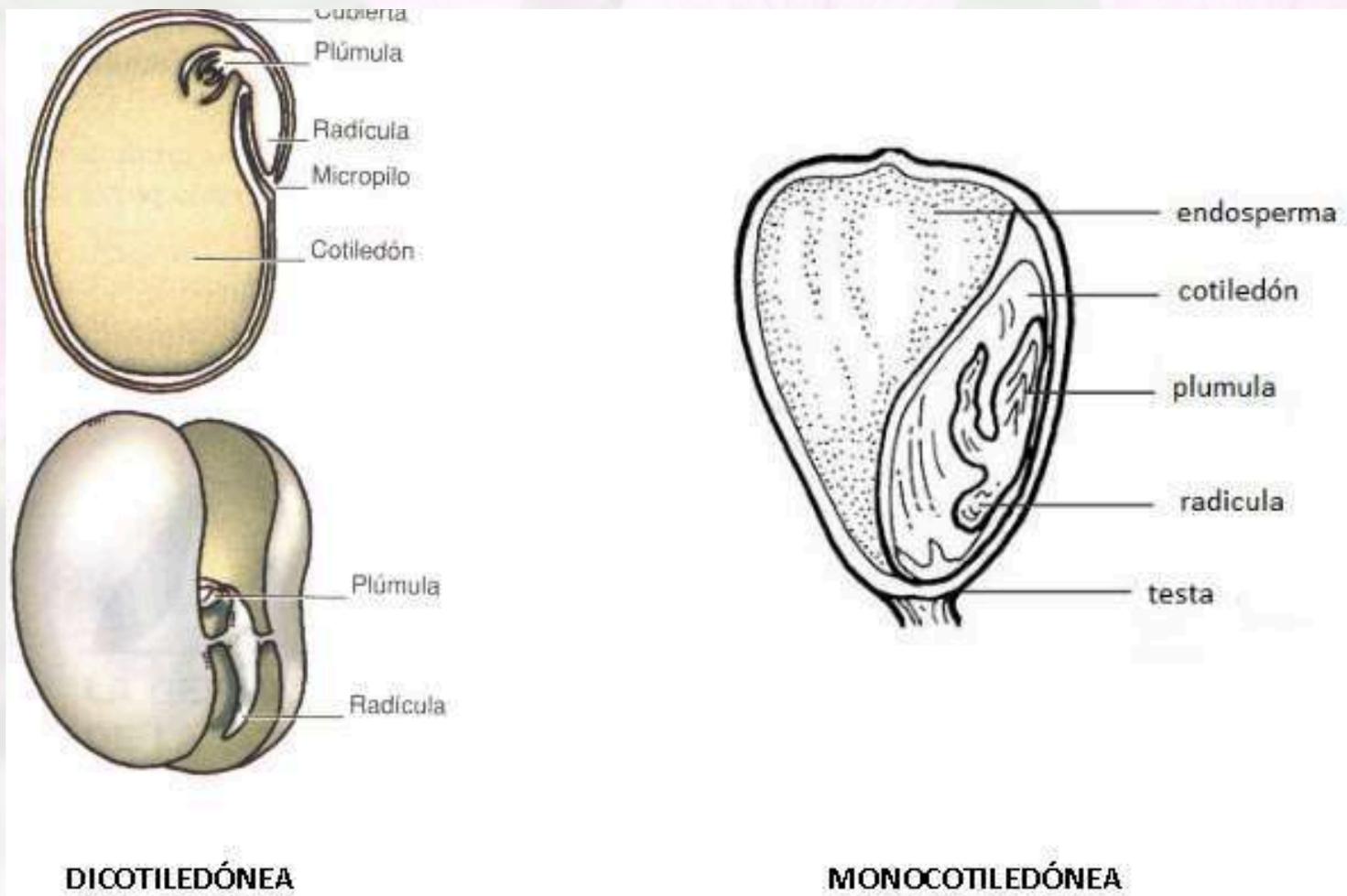
Características:

- Contienen el embrión de una nueva planta.
- Están protegidas por una cubierta llamada testa.
- Contienen reservas de alimento para el embrión (cotiledones o endospermo).
- Varían mucho en tamaño, forma y color.
- Son esenciales para la reproducción sexual de las plantas con flores.



Localización

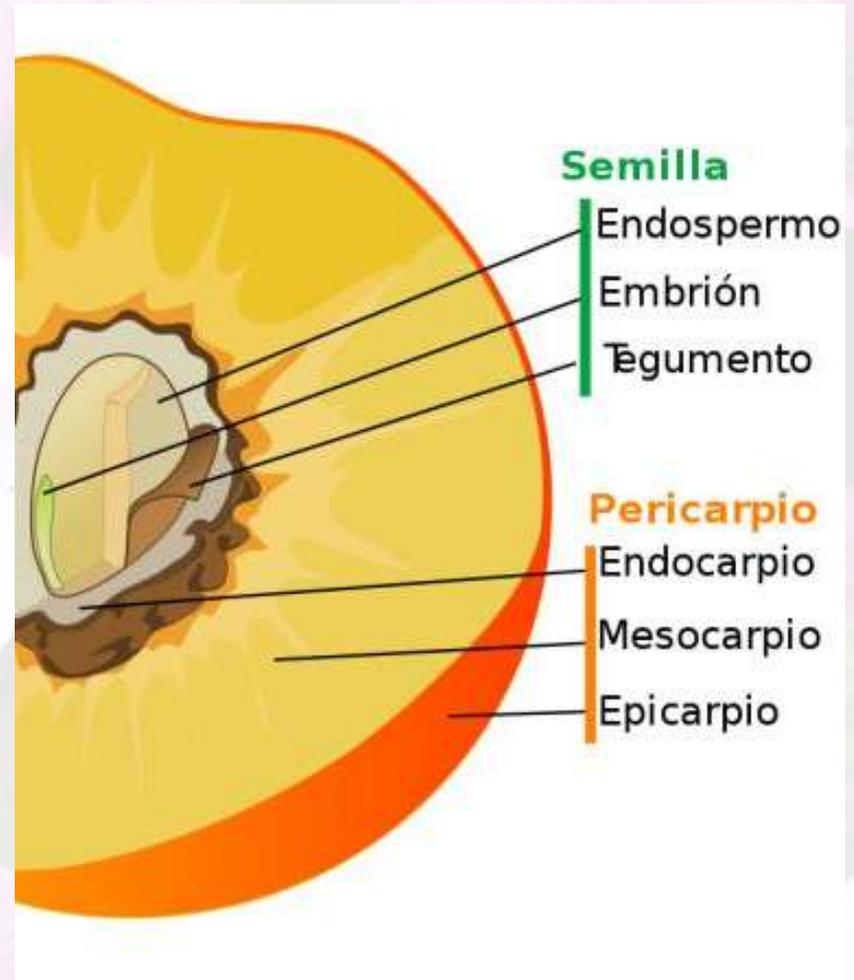
Se encuentran dentro del fruto, una vez que la flor ha sido polinizada y fertilizada



Funciones

Funciones:

- **Reproducción:** Contienen y protegen al embrión, asegurando la continuidad de la especie.
- **Dispersión:** Permiten que la planta se propague a nuevos lugares, a menudo con la ayuda de animales, viento o agua.
- **Supervivencia:** Pueden permanecer inactivas durante períodos de condiciones desfavorables hasta que las condiciones sean óptimas para la germinación.
- **Almacenamiento:** Almacenan nutrientes que el embrión utilizará durante la germinación inicial.





Los frutos

Localización

Se encuentran unidos al tallo de la planta, desarrollándose a partir de lo que fue una flor.



Características

- Se desarrollan a partir del ovario de la flor después de la fertilización.
- Contienen y protegen las semillas.
- Pueden ser carnosos (como manzanas, tomates) o secos (como nueces, vainas de guisante).
- Su forma, tamaño y color son muy variados.



Funciones

Protección externa.. Su función es proteger las capas internas y las semillas del daño físico, la desecación y los patógenos

Epicarpio
(Piel exterior)

Endocarpio
(Capa carnosa)

Protección de la Semilla.
Es la capa más interna que rodea directamente a la semilla.

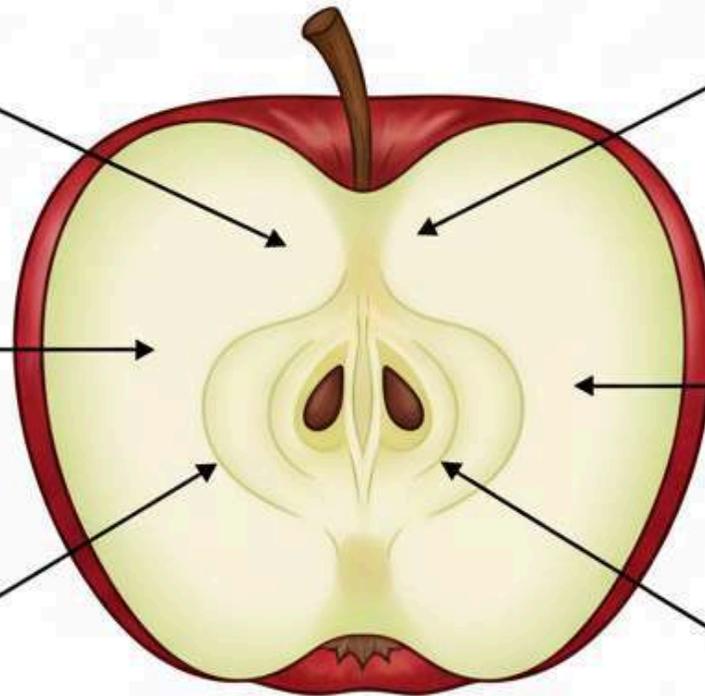
Mesocarpio
(Pulpa carnosa)

Endocarpio
(Capa interna)

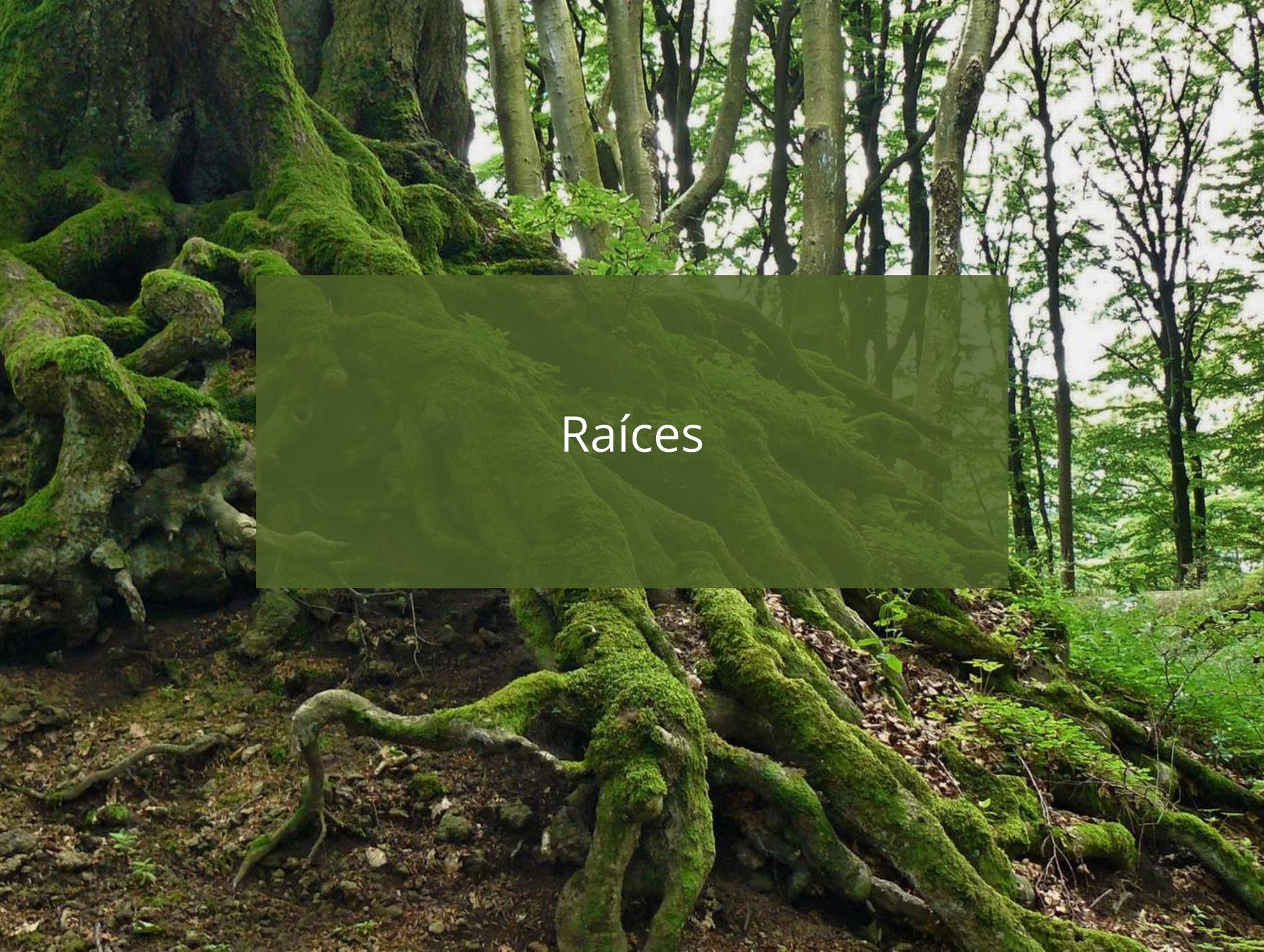
Atracción y Reserva. Esta capa es, en los frutos carnosos, la parte succulenta y dulce.

Embrión
(Nueva planta)

Semilla
(Embrión protegido)



Parte del Fruto	Nombre Común	Función Principal
Epicarpio	Piel o Cáscara Exterior	Protección externa. Es la capa más externa. Su función es proteger las capas internas y las semillas del daño físico, la desecación y los patógenos (hongos, bacterias). A menudo contiene pigmentos que dan color al fruto, atrayendo a los dispersores de semillas.
Mesocarpio	Pulpa o Carne	Atracción y Reserva. Esta capa es, en los frutos carnosos, la parte succulenta y dulce. Su función principal es servir como reserva de azúcares, agua y nutrientes. Al ser consumida por animales, facilita la dispersión de las semillas.
Endocarpio	Capa Interior	Protección de la Semilla. Es la capa más interna que rodea directamente a la semilla. En frutos carnosos (como la manzana), es una capa delgada. En frutos de hueso (como el durazno o el coco), se endurece y forma la cubierta protectora leñosa que envuelve la semilla (el "hueso").

A photograph of a forest. In the foreground, large, gnarled tree roots are covered in vibrant green moss. The roots spread out across the forest floor, which is covered in brown leaves and small green plants. In the background, a dense forest of tall, thin trees with green foliage stretches towards the sky. A semi-transparent green rectangular box is overlaid in the center of the image, containing the word "Raíces" in white text.

Raíces

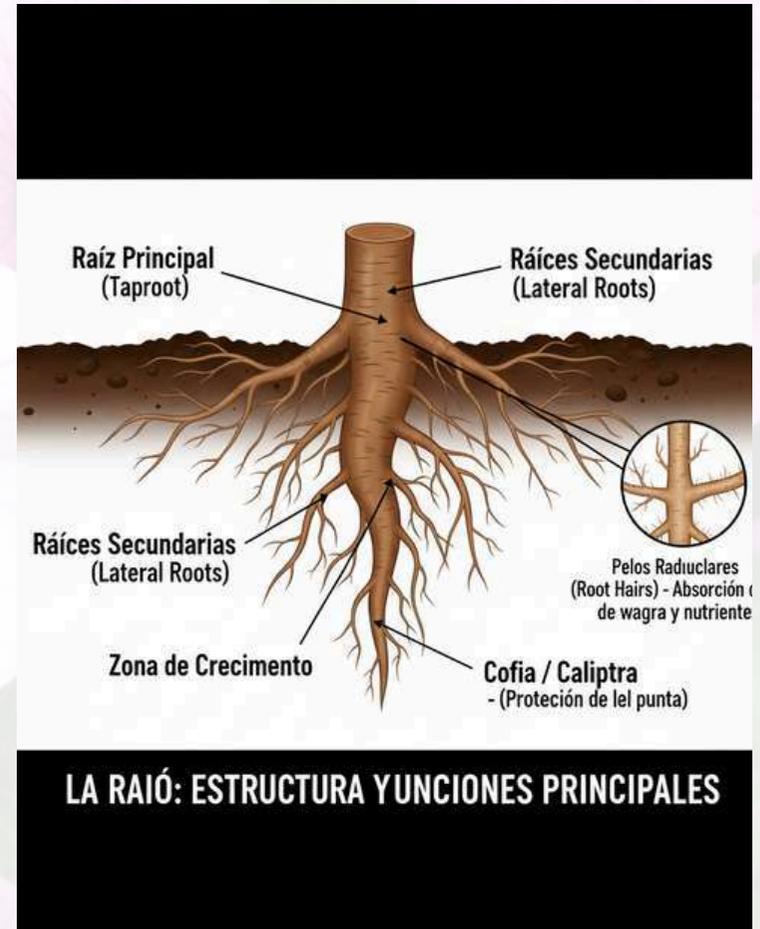
Localización

La mayor parte del sistema radicular se encuentra bajo tierra.



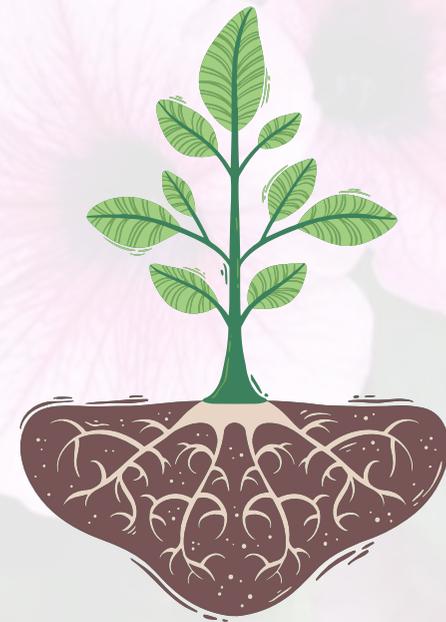
Caraterísticas

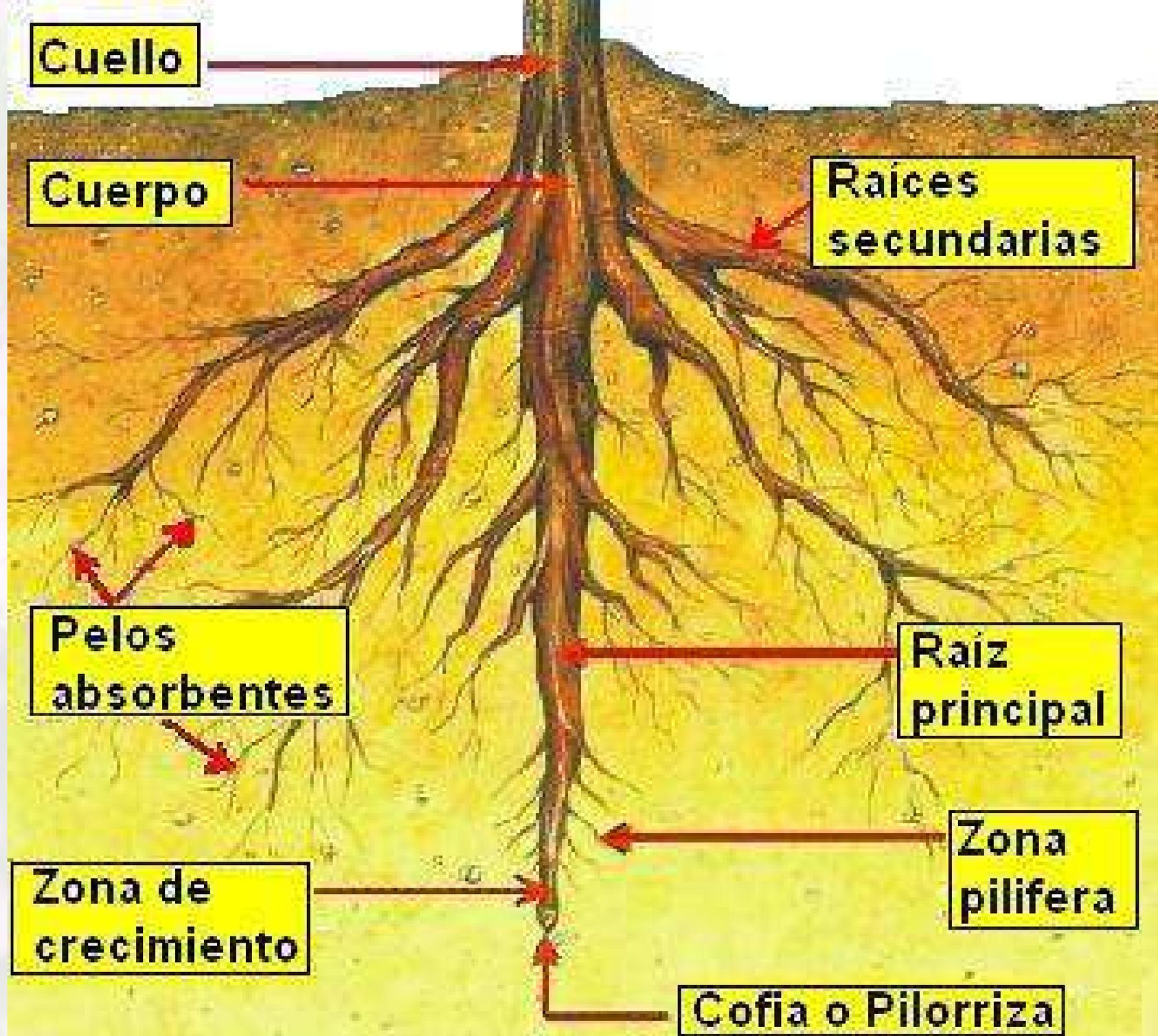
- Generalmente crecen hacia abajo, anclando la planta al suelo.
- No suelen tener clorofila (por lo que no son verdes) y no realizan fotosíntesis.
- Pueden ser de diversos tipos: pivotantes (una raíz principal grande con ramificaciones), fasciculadas (muchas raíces del mismo tamaño), o adventicias (que crecen de tallos u hojas).
- Presentan una cofia o caliptra en el extremo, que protege la punta de crecimiento.

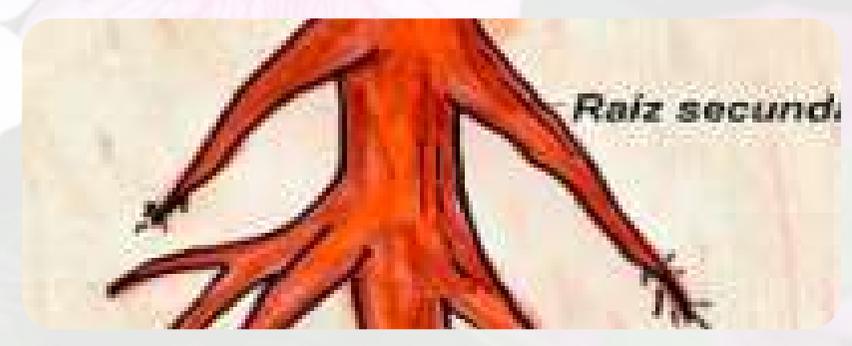


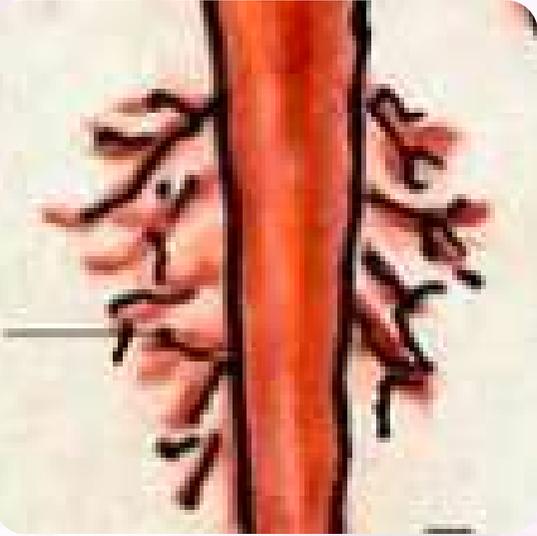
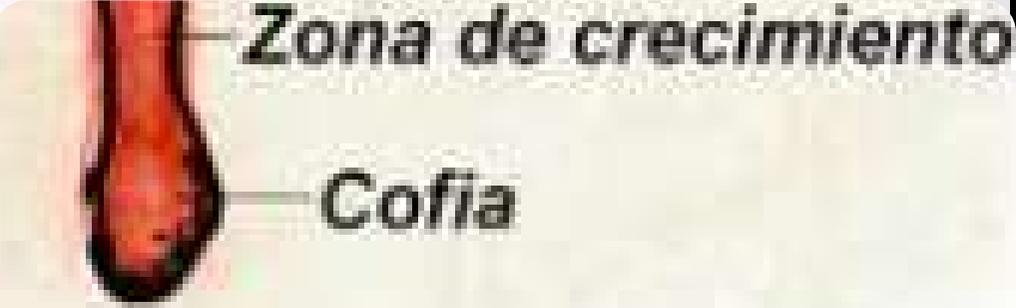
Funciones

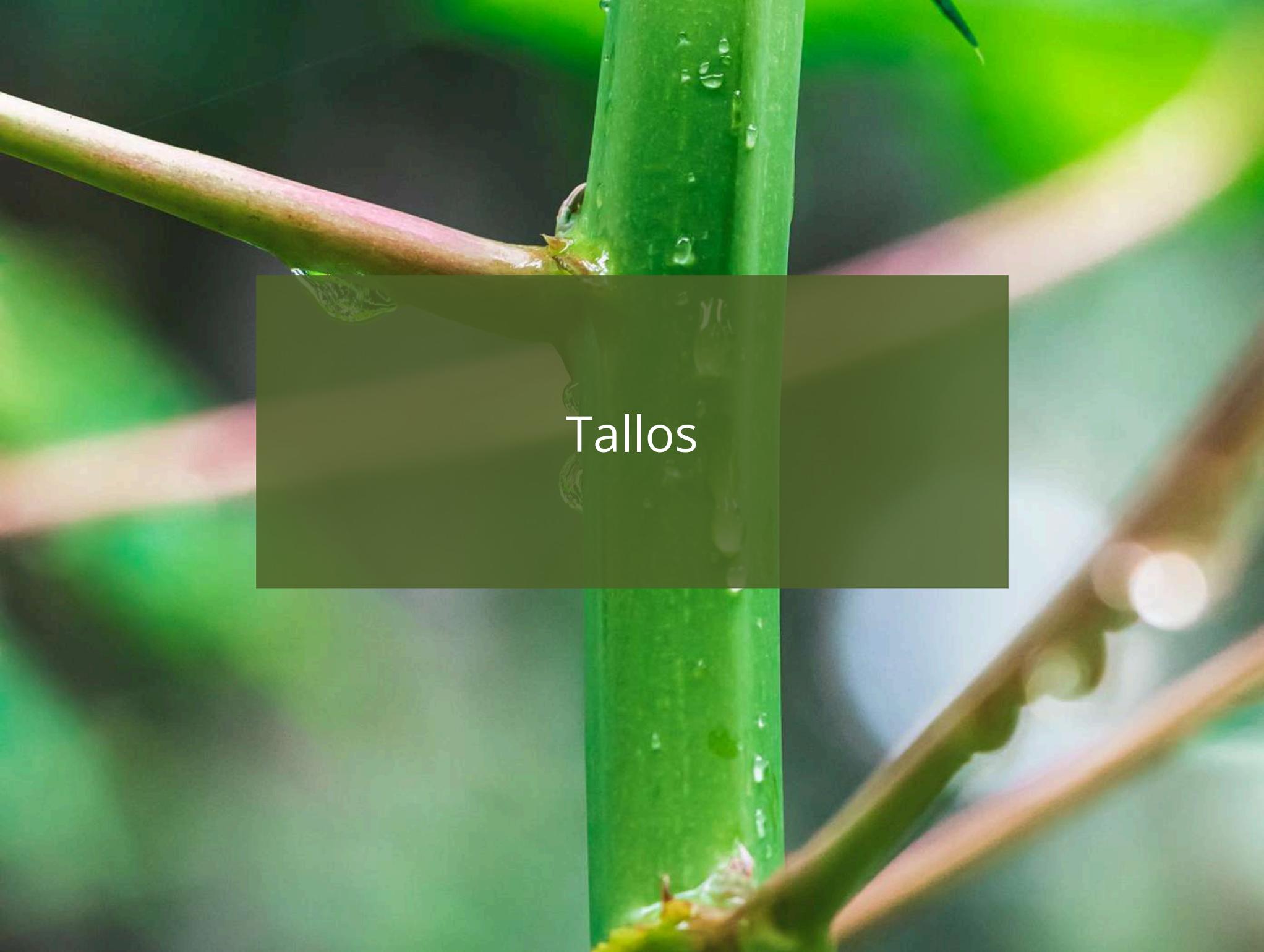
- Anclaje: Fijan la planta firmemente al sustrato (generalmente el suelo), proporcionando estabilidad.
- Absorción: Absorben agua y nutrientes minerales del suelo a través de los pelos radiculares.
- Almacenamiento: Muchas raíces, como las de zanahorias o batatas, almacenan carbohidratos y agua para la planta.
- Soporte: Algunas raíces (como las raíces zanco del maíz) proporcionan soporte adicional al tallo.





Partes	¿Qué es?	Imagen
Cuello	Es la separación de la raíz y el tallo. Puede estar bajo tierra o por encima de ella.	
Raíz Principal o Cuerpo	Es el eje principal de la raíz que tiene como característica su tamaño y grosor más grande con respecto a las secundarias.	
Raíz Secundaria	Son las ramificaciones que se desprenden de la raíz principal	

Partes	¿Qué es?	Imagen
Pelos Absorbentes	<p>Son los pequeños filamentos que crecen principalmente al final de las raíces secundarias. Su función principal es tomar agua y nutrientes necesarios para la nutrición de la planta.</p>	 <p>Diagrama que muestra una raíz principal gruesa y roja con numerosas raíces secundarias más delgadas que se ramifican hacia abajo. Desde el extremo de cada raíz secundaria, se extienden muchos pequeños filamentos blancos, que son los pelos absorbentes.</p>
Cofia	<p>Es la parte que protege la zona de crecimiento de la raíz y tiene forma de casquete.</p>	 <p>Diagrama que muestra un primer plano de la punta de una raíz. Una línea horizontal indica la Zona de crecimiento, que es la parte superior de la punta. Justo debajo de esta zona se encuentra la Cofia, una estructura en forma de casquete que protege la zona de crecimiento.</p>

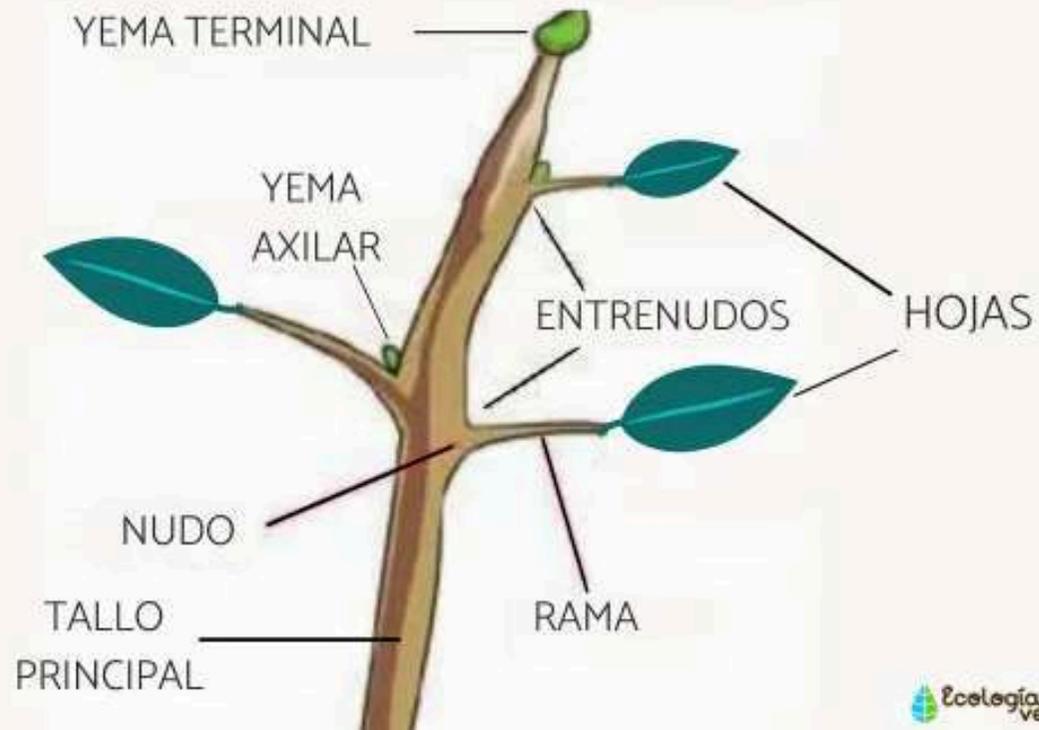
A close-up photograph of a green plant stem with several water droplets on its surface. A brown stem is attached to the green stem. The background is blurred green foliage.

Tallos

Localización

Es el eje principal de la planta, encontrándose normalmente por encima del suelo.

Partes del tallo



Características

- Generalmente crece en dirección opuesta a la gravedad (crecimiento positivo, llamado geotropismo negativo).
- Conecta las raíces con las hojas y flores.
- Presenta nudos (puntos de donde salen las hojas) y entrenudos (espacios entre nudos).
- Puede ser leñoso (duro y rígido, como el tronco de un árbol) o herbáceo (verde y flexible).



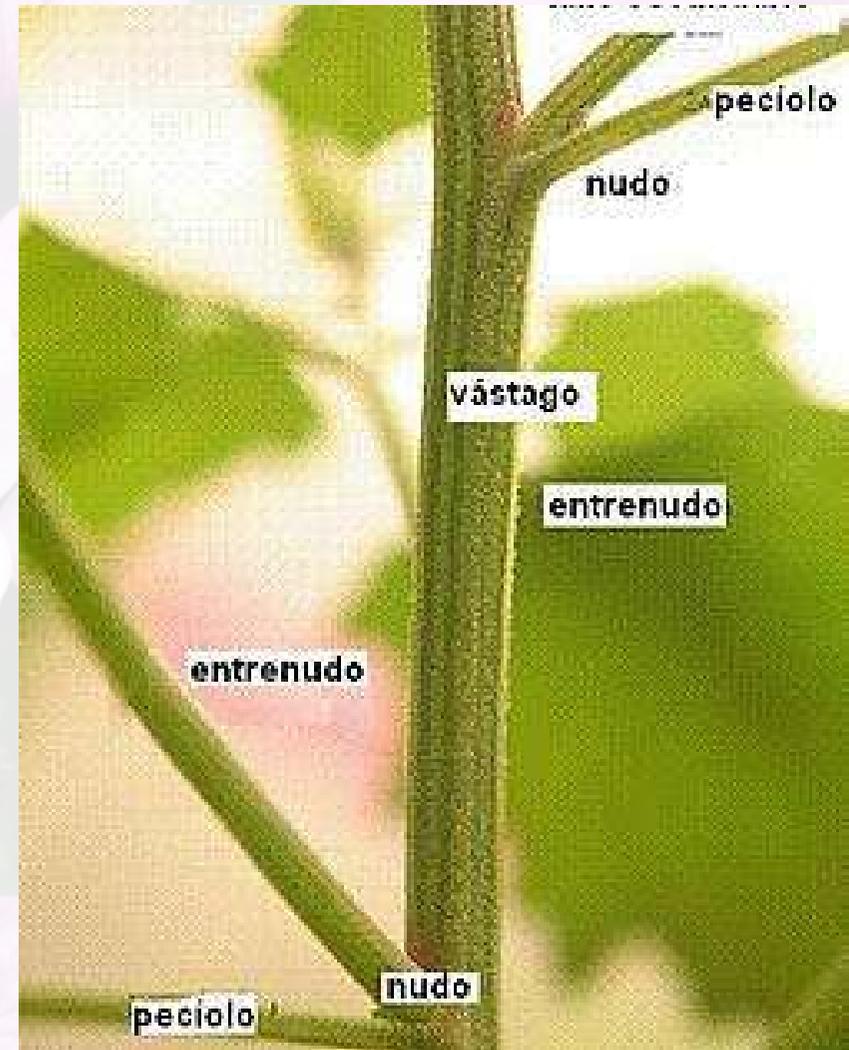
Funciones

- **Soporte:** Mantiene erguidas las hojas, flores y frutos, permitiendo que las hojas capten la máxima cantidad de luz solar.
- **Conducción:** Actúa como un sistema de transporte bidireccional:

El xilema transporta agua y sales minerales (savia bruta) desde la raíz hasta las hojas.

El floema transporta azúcares producidos por la fotosíntesis (savia elaborada) desde las hojas al resto de la planta.

- **Almacenamiento:** Algunos tallos, como los tubérculos (patata) o rizomas, almacenan alimento (almidón).
- **Producción de tejido:** Contiene los meristemos (tejidos de crecimiento) que dan origen a nuevas ramas, hojas y flores.





Hojas

Localización

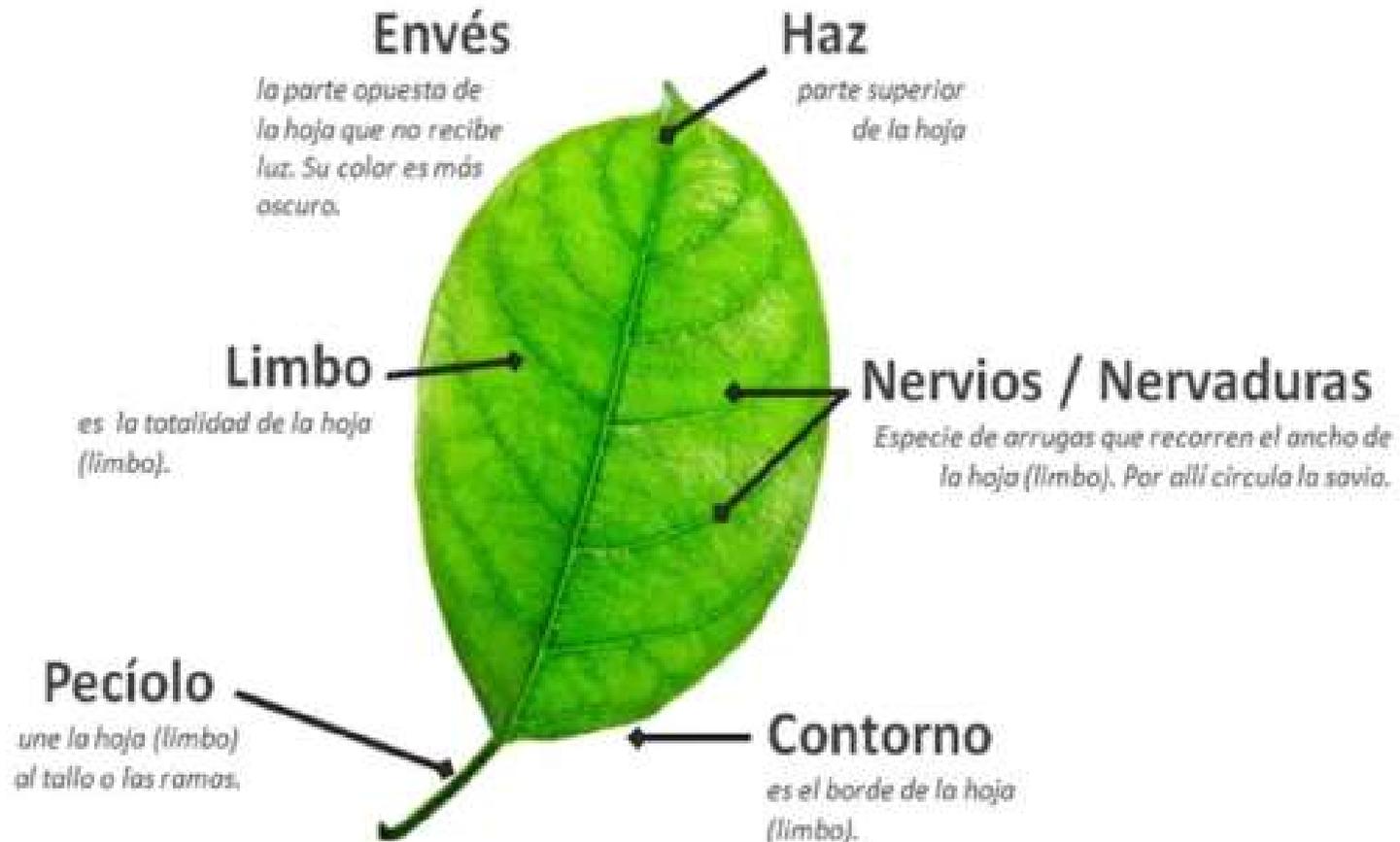
Es el eje principal de la planta, encontrándose normalmente por encima del suelo.

LAS PARTES DE UNA HOJA



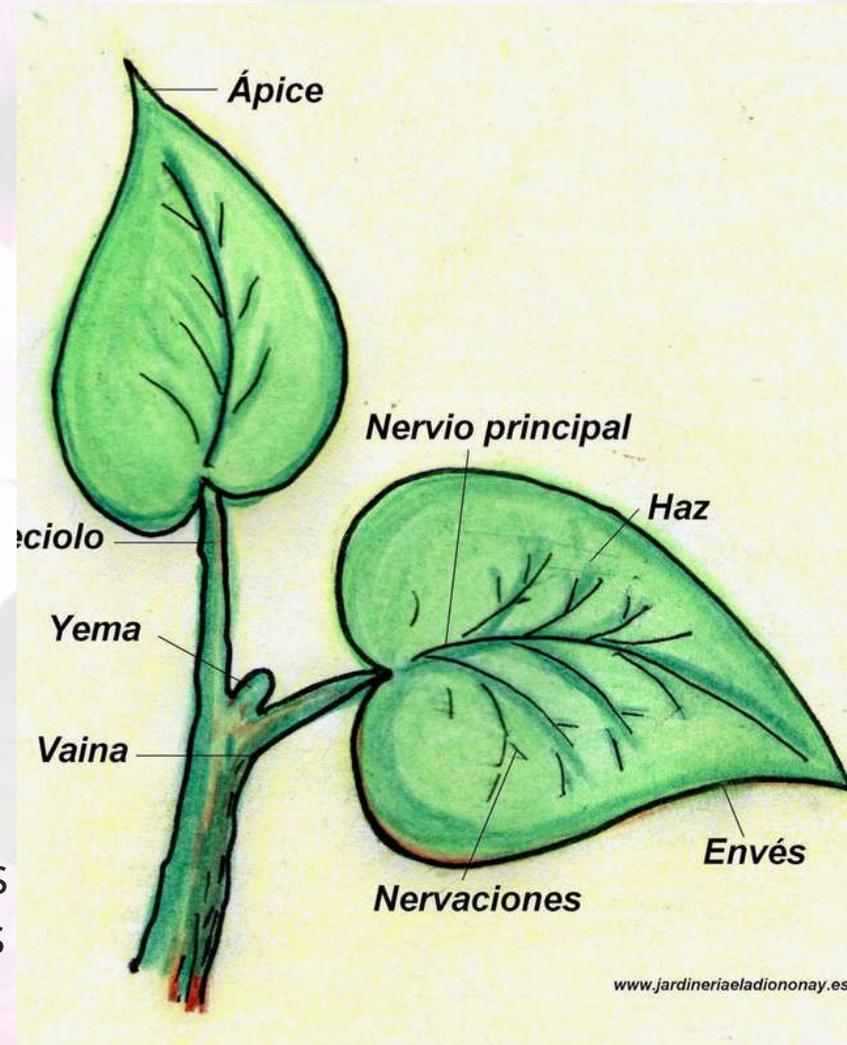
Características

- Son generalmente estructuras planas y delgadas.
- La mayoría son de color verde debido a la alta concentración de clorofila.
- Tienen una estructura interna especializada que maximiza la absorción de luz y el intercambio de gases.
- Su forma y tamaño varían enormemente entre especies.

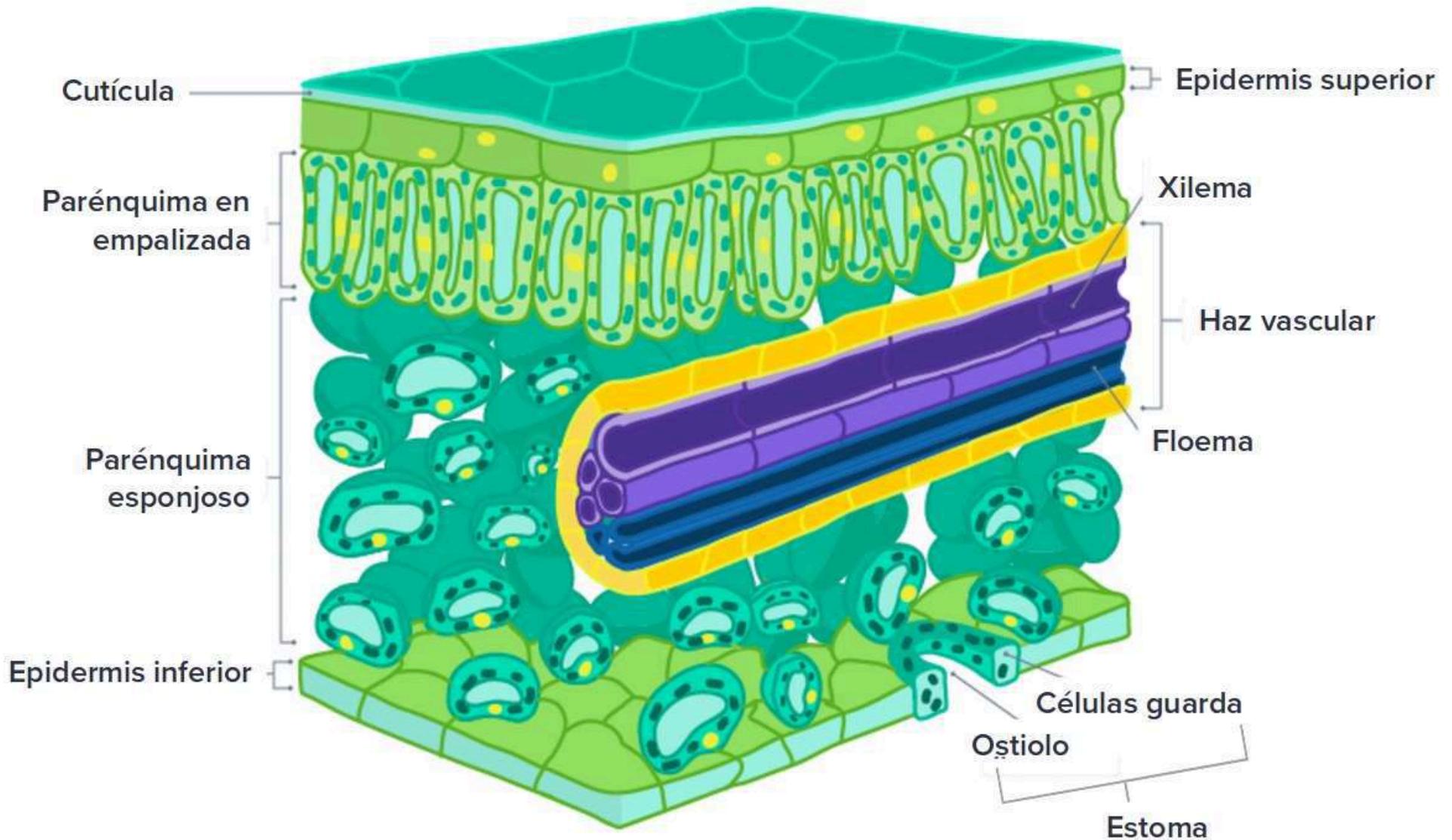


Funciones

- **Fotosíntesis:** Es la función principal. Capturan la energía solar para convertir el dióxido de carbono y el agua en glucosa (alimento) y oxígeno.
- **Transpiración:** Es la pérdida de agua en forma de vapor a través de pequeños poros llamados estomas. Esto ayuda a enfriar la planta y crea una fuerza de succión que ayuda al agua a subir desde la raíz (savia bruta).
- **Intercambio Gaseoso:** A través de los estomas, absorben dióxido de carbono (CO_2) necesario para la fotosíntesis y liberan oxígeno (O_2) y vapor de agua.
- **Almacenamiento:** Algunas hojas (como las de cebolla o aloe vera) están especializadas en almacenar agua o nutrientes.

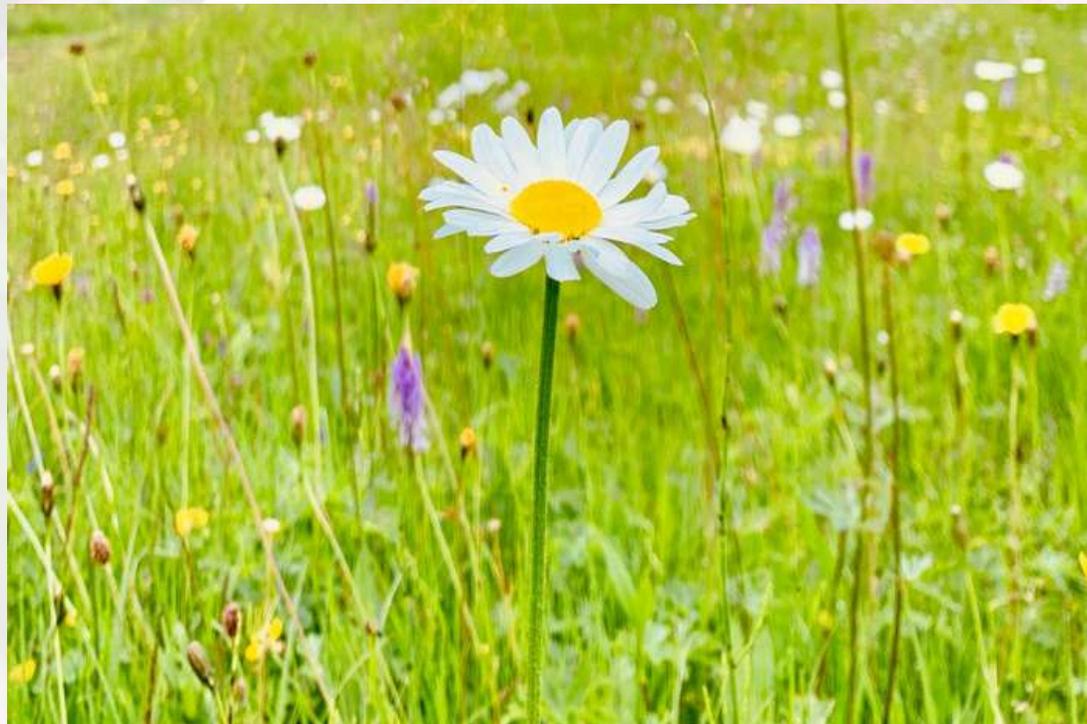


Anatomía interna de la hoja



Importancia de las flores

¿Cómo se vería afectado el mundo si no hubiera flores?



Importancia de las flores

Habría menos polinización / reproducción de plantas, por lo que podría haber menos plantas. Esto significaría que se libera menos oxígeno al aire. Esto podría dificultar la supervivencia de otros organismos.

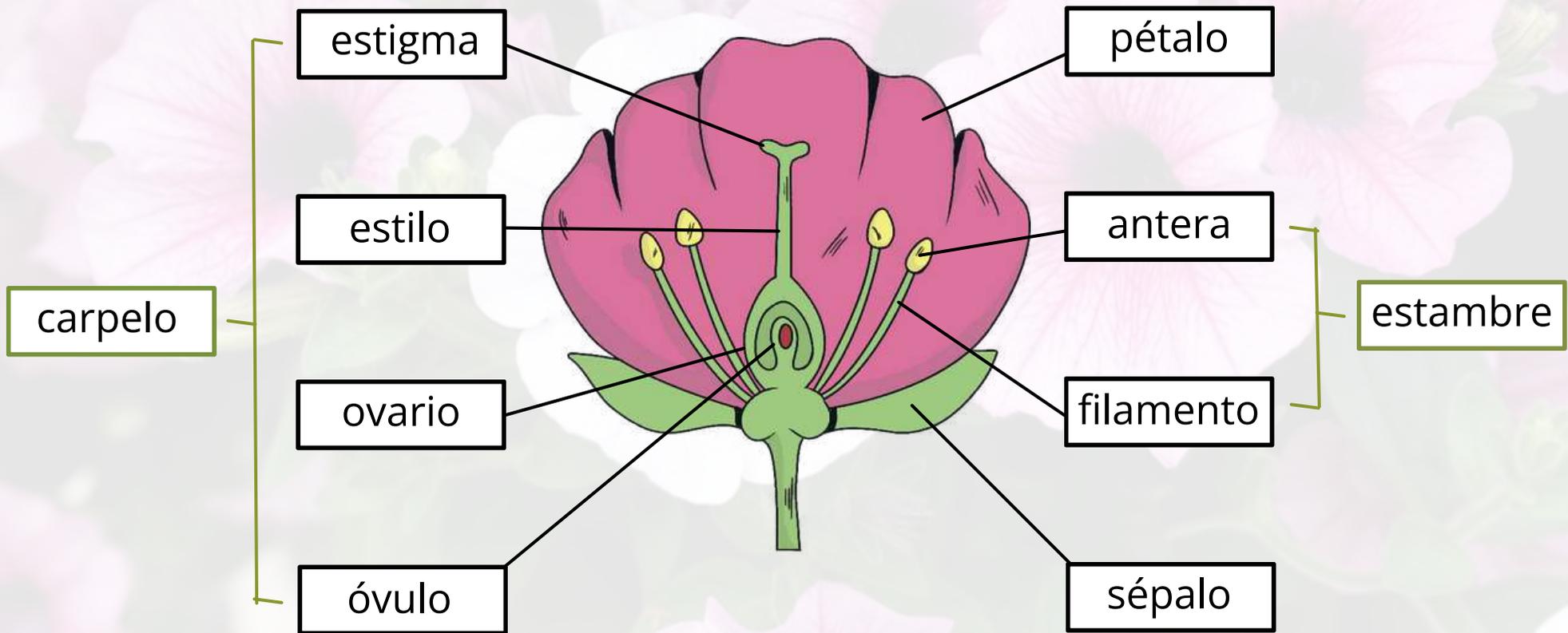
Habría menos comida para insectos, animales y humanos. Esto podría hacer que su número se reduzca.

Habría menos medicamentos que provengan de flores disponibles para que los usemos.

Los lugares naturales, los parques y los jardines serían menos coloridos y atractivos para pasar el tiempo. Esto puede reducir la cantidad de tiempo que las personas pasan al aire libre.

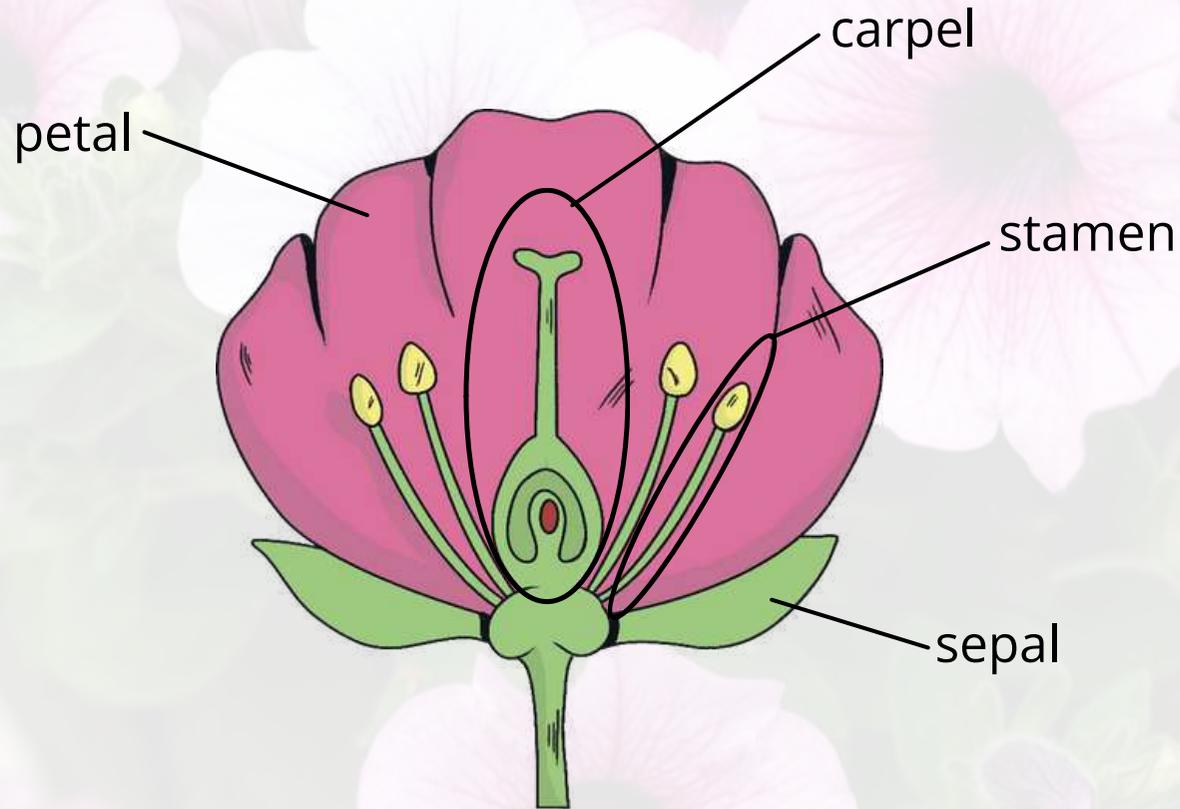


Partes de una flor



Disección de flores

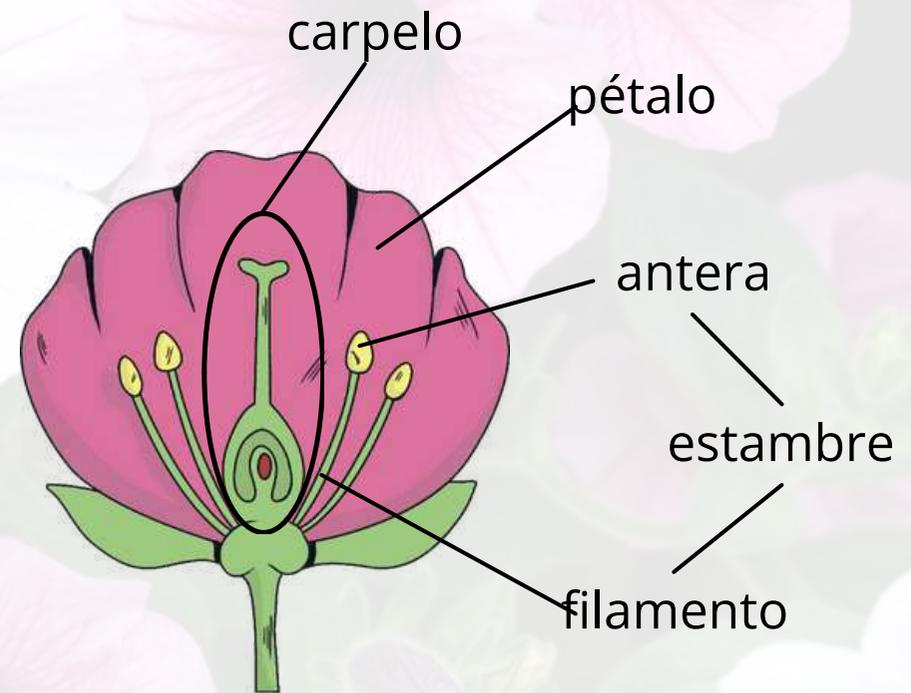
Complete la disección de flores siguiendo la hoja de.
Pega o dibuja cada parte de la flor y etiqueta cada parte. métodos



Disección de flores

1. Retire los pétalos tirando de ellos hacia el tallo.
2. Retire los estambres de la flor (córtelos del tallo con el bisturí, el cuchillo o las tijeras).
3. Use un trozo corto de cinta adhesiva para quitar un poco de polen de la antera de un estambre.

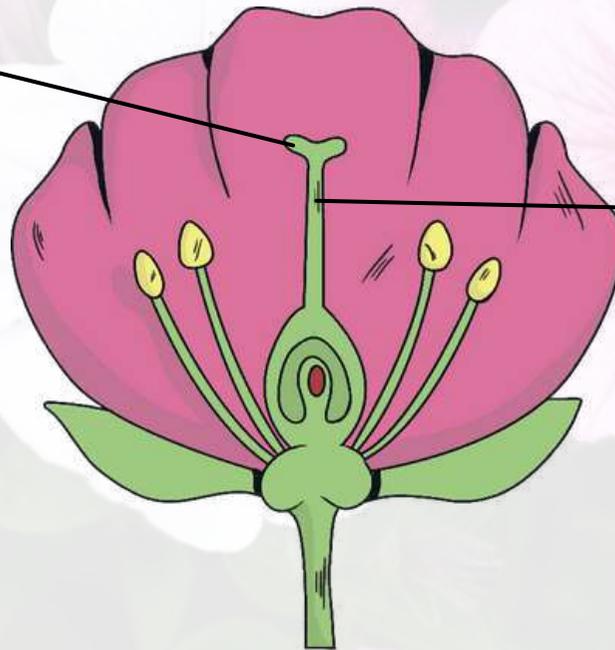
1. Examine el polen y dibuje lo que pueda ver.
2. Retire con cuidado todas las partes restantes de la flor excepto el carpelo, usando el bisturí o el cuchillo.
3. Sosteniendo el estilo con pinzas, corte con cuidado el carpelo por la mitad. Verticalmente (desde el estigma hasta el ovario) con el bisturí o el cuchillo. Asegúrate de que tus dedos estén fuera del camino.
4. Usa una lupa para mirar el interior del carpelo.
5. Dibuja lo que puedes ver a través de la lupa.



¿Por qué es importante cada parte?

estigma

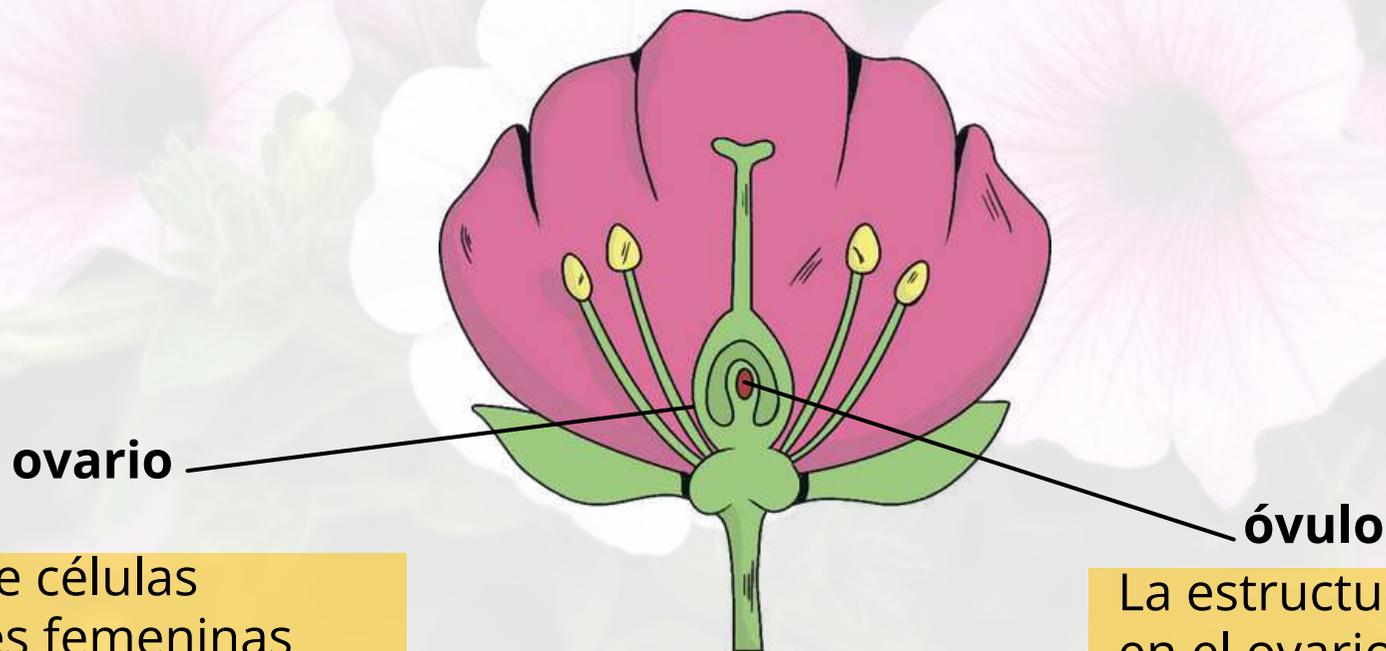
La parte superior de la parte femenina de la flor. Es pegajoso, por lo que los granos de polen se adhieren a él.



estilo

El tubo que conecta el estigma con el ovario por el que viaja el polen.

¿Por qué es importante cada parte?

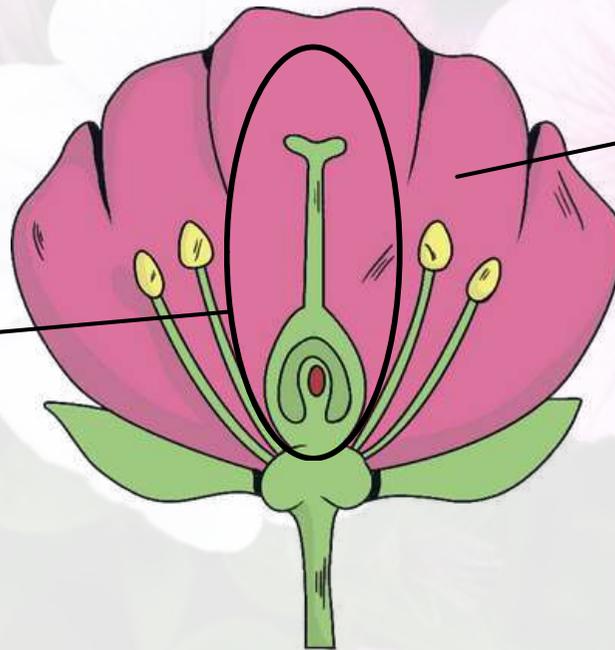


Produce células sexuales femeninas contenidas en los óvulos. Después de la fertilización, el ovario se convierte en la semilla.

La estructura producida en el ovario de una flor. La célula sexual femenina está contenida aquí.

¿Por qué es importante cada parte?

carpelo

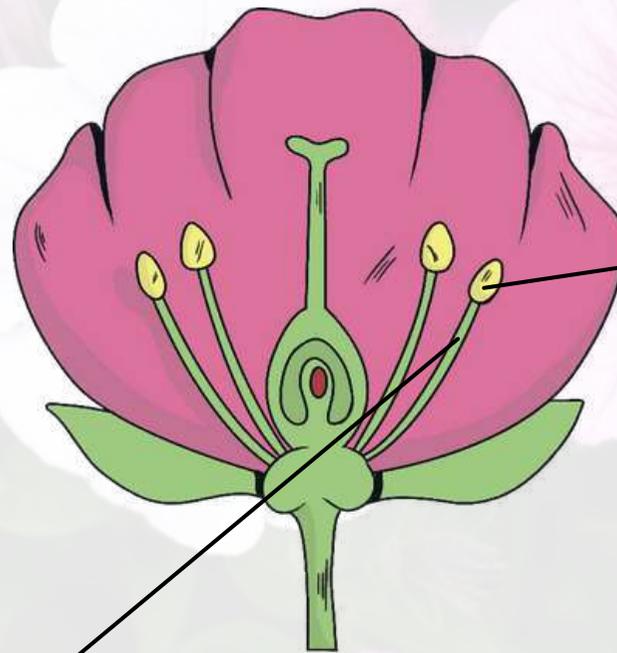


pétalo

De colores brillantes para atraer insectos.

La parte reproductiva femenina de la flor, que consiste en el ovario, el óvulo, el estilo y el estigma.

¿Por qué es importante cada parte?



antera

Produce células sexuales masculinas contenidas en los granos de polen.

filamento

Una estructura en forma de tallo que sostiene la antera.

¿Por qué es importante cada parte?



sépalo

estambre

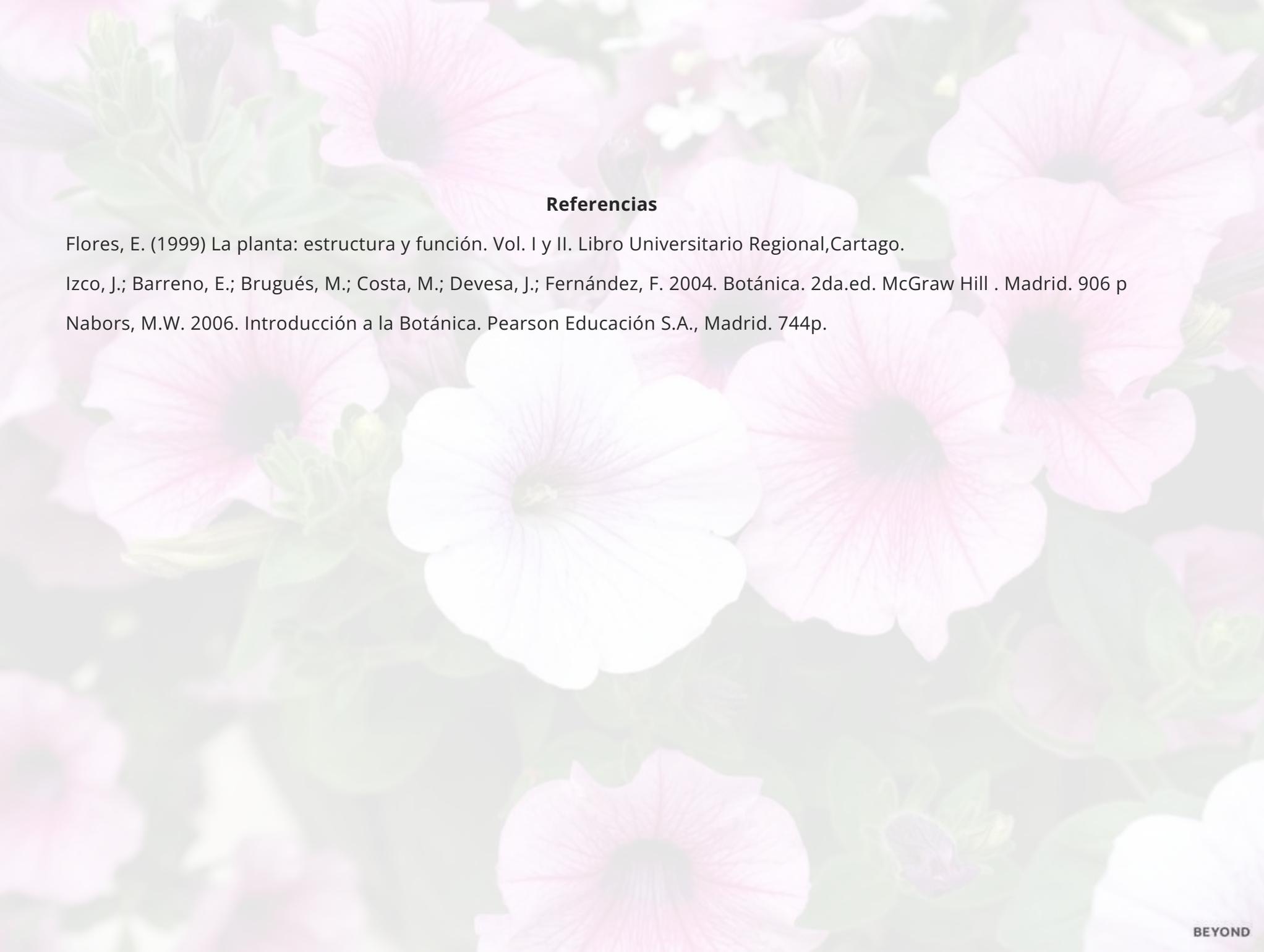
Protege la flor sin abrir. A menudo son verdes.

La parte masculina de una flor que consiste en una antera sostenida sobre un filamento.

Funciones de la parte de la flor

Parte de la flor	Función
antera	Produce células sexuales masculinas (granos de polen).
carpelo	La parte reproductiva femenina de la flor, que consiste en el ovario, el óvulo, el estilo y el estigma.
filamento	Una estructura en forma de tallo que sostiene la antera.
ovario	Produce células sexuales femeninas (óvulos).
óvulo	Se convierte en una semilla después de la fertilización.
pétalo	Puede ser de colores brillantes para atraer insectos.
sépalo	Protege la flor sin abrir. A menudo son verdes.
estambre	La parte masculina de una flor que consiste en una antera sostenida sobre un filamento.
estigma	La parte superior de la parte femenina de la flor que es pegajosa, por lo que los granos de polen se adhieren a ella.
estilo	El tubo que conecta el estigma con el ovario por el que viaja el polen.



The background of the slide is a soft-focus photograph of several petunia flowers. The flowers are in various shades of pink and white, with some showing distinct veining. They are set against a backdrop of green foliage, creating a natural and aesthetically pleasing environment for the text.

Referencias

Flores, E. (1999) La planta: estructura y función. Vol. I y II. Libro Universitario Regional, Cartago.

Izco, J.; Barreno, E.; Brugués, M.; Costa, M.; Devesa, J.; Fernández, F. 2004. Botánica. 2da.ed. McGraw Hill . Madrid. 906 p

Nabors, M.W. 2006. Introducción a la Botánica. Pearson Educación S.A., Madrid. 744p.