



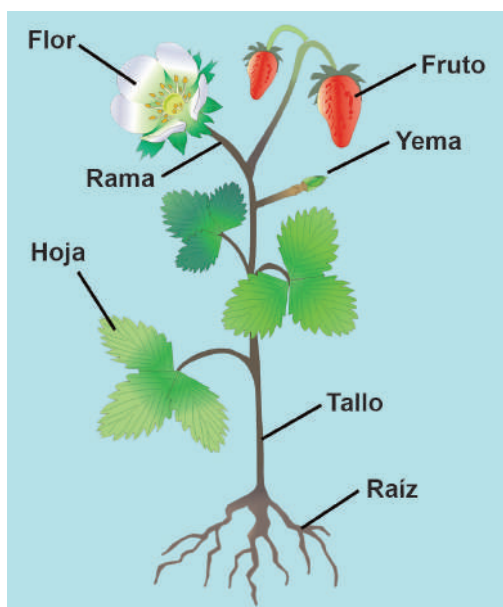
# ORGANOLOGRAFÍA VEGETAL

### Definición

La organografía vegetal es una rama de la Botánica que estudia la disposición de los tejidos y órganos de las plantas, los cuales coordinan el funcionamiento de las distintas partes de las plantas.

El cuerpo de una planta superior (plantas cormofitas o fanerógamas) se denomina cormo y consta de dos partes:

- ▶ Raíz: parte subterránea
- ▶ Vástago: parte aérea en la que se encuentran el tallo, las hojas, las flores y frutos.



Partes de la planta

En las plantas superiores, los órganos vegetales se clasifican en dos grupos:

#### 1. Órganos vegetativos:

Su función es mantener vivo al vegetal, satisfaciendo sus necesidades. Entre estos se encuentran la raíz, el tallo y la hoja.

#### 2. Órganos reproductores:

Su función es la reproducción de la planta. Aquí se encuentran la flor, el fruto y la semilla.

### La raíz

Es un órgano generalmente subterráneo que crece en dirección inversa al tallo. Se origina a partir de la radícula del embrión.

### Propiedades:

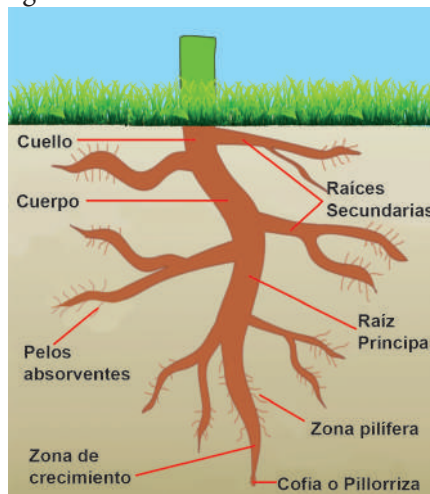
- ▶ Posee geotropismo positivo.
- ▶ Posee hidrotropismo positivo
- ▶ Posee fototropismo negativo

### Funciones de la raíz:

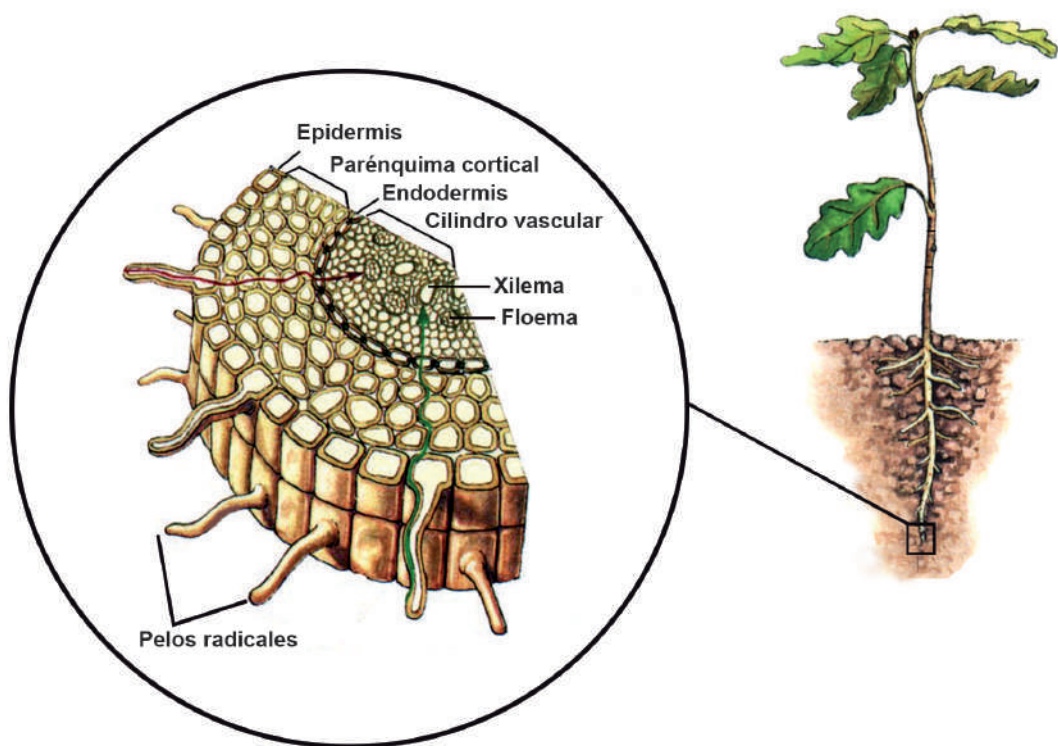
- ▶ Fijación de la planta al suelo
- ▶ Absorción de agua y sales minerales del suelo
- ▶ Almacenamiento de almidón; por ejemplo, raíces alimenticias como yuca, camote, zanahoria, nabo, rábano, betarraga, remolacha, etc.

### Estructura de la raíz:

- Zona meristemática (como vegetativo):** formada por células en constante división, en su extremo se encuentra protegida por la cofia.
- Zona de crecimiento:** llamada también zona desnuda por; es la responsable del crecimiento longitudinal de la raíz
- Zona pilífera:** Llamada también zona de absorción, debido a la presencia de pelos radiculares o absorbentes.
- Zona adulta:** Llamada también zona de maduración, es donde se originan las raíces secundarias.





Partes de la raíz



Estructura de la raíz

### Sistemas radicales

Raíz pivotante	Raíz fasciculada
Típica de plantas dicotiledóneas. Posee una raíz principal bien desarrollada.	Típica de plantas monocotiledóneas. Carece de raíz principal y todas las raíces secundarias se desarrollan por igual.
	

### El tallo

Se origina de la plúmula del embrión

### Propiedades:

- ▶ Posee geotropismo negativo
- ▶ Posee fototropismo positivo

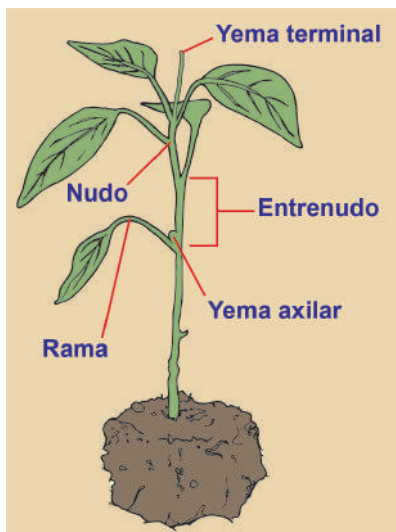
## Funciones del tallo

- ▶ Sostén de hojas, flores y frutos
- ▶ Conducción de la savia inorgánica (bruta) y orgánica (elaborada)
- ▶ Fotosíntesis en tallos verdes de plantas que carecen de hojas; como el cactus.

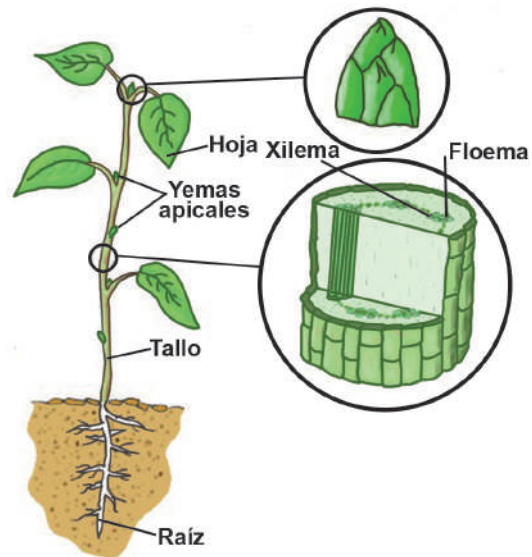
## Partes del tallo

- ▶ Nudos
- ▶ Entrenudos: zona entre 2 nudos.
- ▶ Yemas terminales (en el extremo apical) y Axilares (de donde nacen las hojas)

Partes del tallo



Estructura del tallo

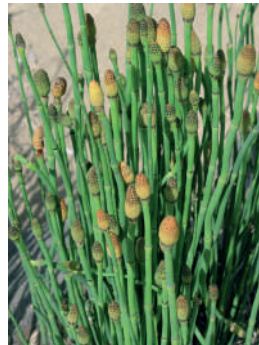


## Tipos de Tallos

### 1. Tallos leñosos: árboles y arbustos



### 2. Tallos herbáceos: hierbas



## La hoja

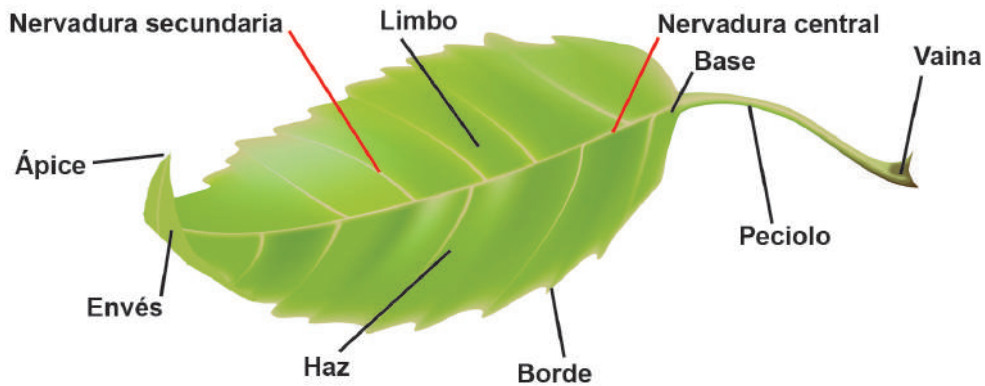
Se forma a partir de las yemas foliares del tallo, presenta abundante parénquima clorofiliano para realizar fotosíntesis. Presenta fototropismo positivo.

## Funciones de la hoja

- ▶ Fotosíntesis: Es la principal función de la hoja y consiste en la síntesis de sustancias orgánicas a partir de sustancias inorgánicas ( $H_2O$ ,  $CO_2$  y sales minerales) utilizando energía solar. La planta toma del medio ambiente  $CO_2$  y elimina  $O_2$
- ▶ Respiración: Es un proceso inverso a la fotosíntesis. La planta toma del medio ambiente  $O_2$  y elimina  $CO_2$
- ▶ Transpiración: Es la pérdida de agua a través de los estomas. La transpiración controla la temperatura del vegetal.

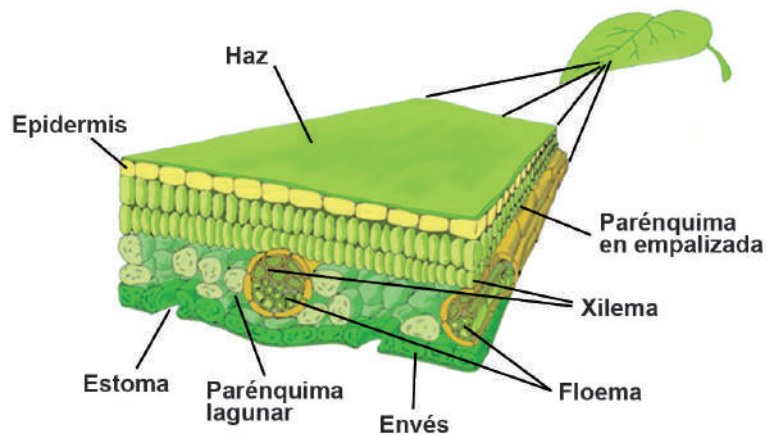


## Partes de la hoja



1. Vaina: Porción de la hoja que la une al tallo.
2. Limbo: Es la parte plana, delgada y expandida de la hoja, que contiene la mayor parte de los cloroplastos. Contiene a las nervaduras; presenta dos caras: haz y envés.
3. Peciolo: También llamado el «tallo» de la hoja. En muchas ocasiones las hojas no tienen peciolo, el limbo se une directamente al tallo, a este tipo de hoja se le llama sésil o sentada.

## Estructura interna de la hoja



## Retroalimentación

1. Los órganos vegetativos de la planta son: \_\_\_\_\_.
2. Los órganos reproductores de la planta son: \_\_\_\_\_.
3. Las partes de la hoja son: \_\_\_\_\_.
4. La \_\_\_\_\_ es el principal órgano fotosintético.

## Trabajando en clase

Órganos vegetales

Vegetativos

Reproductores

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_