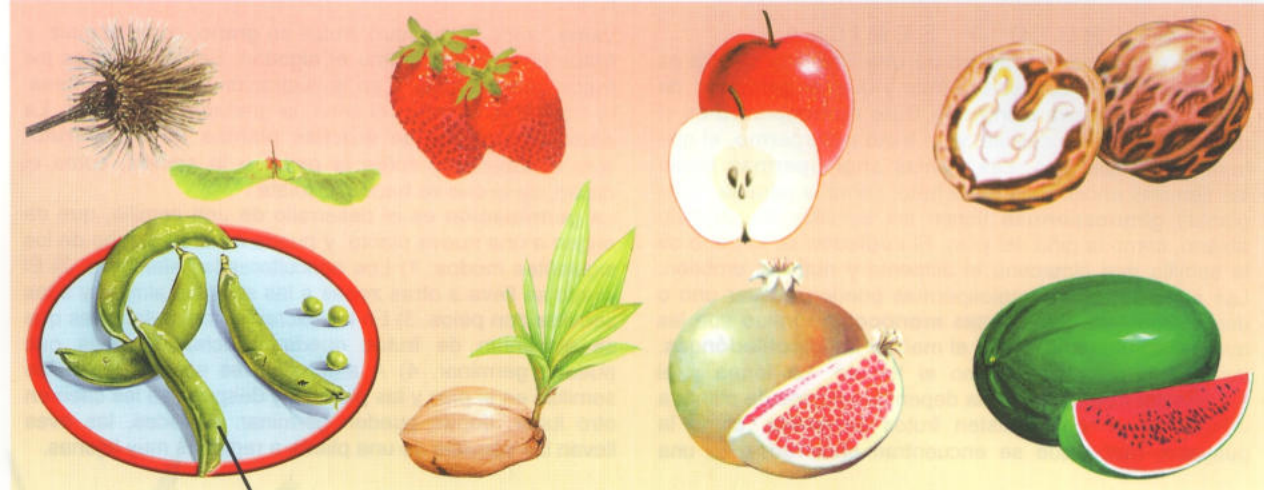
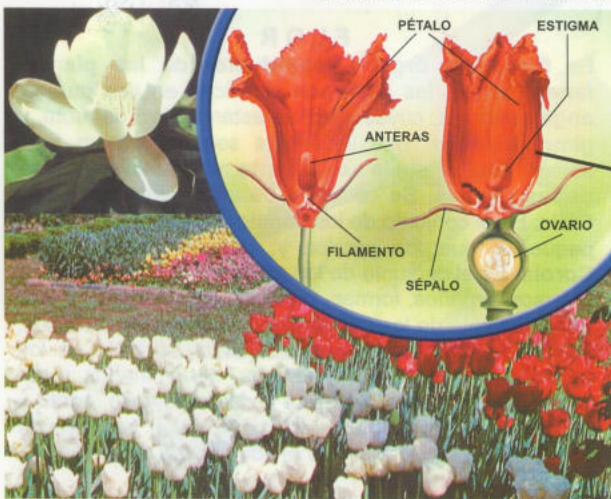




EL MUNDO DE LAS PLANTAS



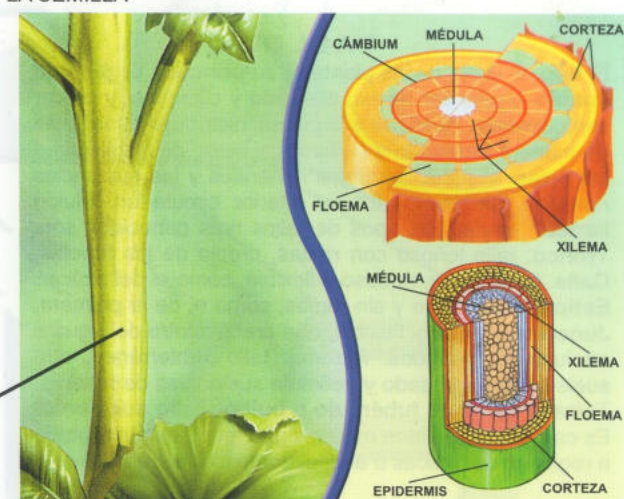
EL FRUTO Y LA SEMILLA



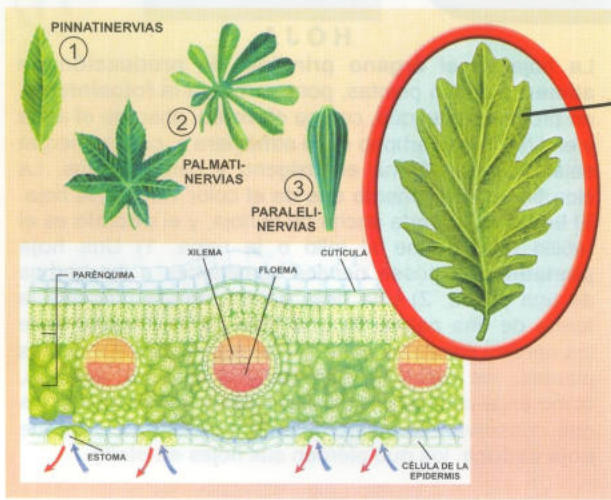
LA FLOR



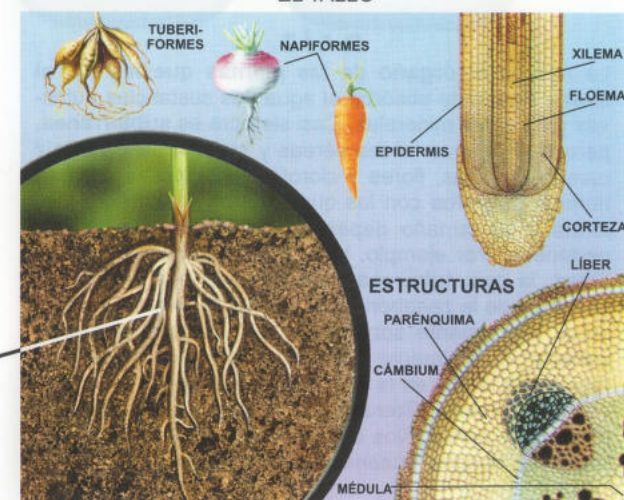
UNA PLANTA



EL TALLO



LA HOJA



LA RAÍZ



## FRUTO Y SEMILLA

El fruto es el **ovario maduro de una flor**, y la semilla es un **embrión** que contiene el fruto y que, al **germinar**, da origen a una nueva planta. Un **fruto monospermo** es el que tiene una sola semilla, y un **fruto polispermo**, el que tiene varias semillas. Las plantas **angiospermas** llevan las semillas encerradas en el fruto, como la naranja, y las plantas **gimnospermas** tienen las semillas en un fruto abierto, como la piña del pino. El **cotiledón** es la parte de la semilla que almacena el alimento y nutre al embrión. Las semillas de las angiospermas pueden poseer uno o dos cotiledones. Las plantas **monocotiledóneas** son las que tienen uno solo, como el maíz, y las **dicotiledóneas**, las que poseen dos, como el tomate. La forma y el tamaño del fruto y la semilla dependen del tipo de planta a la que pertenecen. Existen frutos **carñosos**, como la guayaba; frutos que se encuentran encerrados en una

vaina, como el chícharo; frutos en **grano**, como el maíz, y frutos en **cápsula**, como el algodón. Son numerosos los frutos **comestibles**, y en la ilustración aparecen la fresa, la manzana, la nuez, el coco, la granada y la sandía. La **parte comestible de muchas plantas no es el fruto**, sino el **tubérculo**, como la papa, o la semilla, como el cacao, de la que se hace chocolate.

La **germinación** es el desarrollo de una semilla, que da origen a una nueva planta, y puede llevarse a cabo de los siguientes modos: 1) Los agricultores las siembran. 2) El viento se lleva a otras zonas a las semillas aladas y a las semillas con pelos. 3) En los excrementos de las aves que se alimentan de frutos quedan muchas semillas que pueden germinar. 4) A algunas aves se les pegan las semillas en el pico y las plumas, y después se les caen en otro lugar, donde pueden germinar. A veces, las aves llevan las semillas de una planta a regiones muy lejanas.

## EL MUNDO DE LAS PLANTAS

Las plantas son seres vivos que pertenecen al Reino Vegetal, el cual se divide en dos grandes grupos: **Plantas criptógamas** y **plantas fanerógamas**.

La palabra criptógama deriva de dos vocablos griegos: **kryptos**, que significa **oculto**, y **gamos**, **unión**, porque las plantas criptógamas tienen los órganos reproductores ocultos y carecen de flores, frutos y semillas.

La palabra fanerógama deriva también de dos vocablos griegos: **phaneros**, que significa **visible**, y **gamos**, **unión**, pues estas plantas poseen flores, frutos y semillas. Existen **plantas terrestres** y **plantas acuáticas**. Casi todas ellas viven fijas a la tierra, las rocas o la arena y no pueden desplazarse.

Las comunidades más pobladas de plantas forman grandes **bosques**, donde los **árboles** constituyen las especies dominantes, además de ser los más grandes y longevos, y suelen dar albergue a muchas otras especies vegetales.

Los animales conviven con las plantas y dependen de ellas, ya que les proporcionan oxígeno, al realizar la **fotosíntesis**, y muchos de ellos se nutren con ellas. El hombre también necesita el oxígeno y el alimento que le dan las plantas y, además, las aprovecha para utilizarlas como **materia prima** en gran parte de sus industrias.

## TALLO

El tallo es el eje de las plantas y su **principal órgano de sostén**. Suele ser aéreo, alargado y cilíndrico, y crecer verticalmente. Sostiene a la planta, distribuye a las hojas de manera ordenada y uniforme, y lleva, de las raíces a las hojas, el agua, las sales minerales y las sustancias nutritivas del suelo. En su interior circula un líquido llamado **savia**. Los tipos de tallos más conocidos son: **Tronco**: tallo leñoso con ramas, propio de los árboles. **Caña**: tallo hueco, nudoso y flexible, como el del azúcar. **Estípite**: tallo largo y sin ramas, como el de la palmera. **Junco**: tallo recto y flexible, que crece dentro del agua o en lugares húmedos. **Rizoma**: tallo subterráneo, que suele estar engrosado y acumula sustancias de reserva. Toma la forma de **tubérculo** o **bulbo**. **Tallo suculento**: Es caroso y contiene mucha agua, pues está adaptado a regiones desérticas o áridas, como los de los cactus.

## UNA PLANTA

Las partes principales de las **plantas fanerógamas** son la **raíz**, el **tallo**, las **hojas**, las **flores** y los **frutos**.

Para clasificar a las plantas se les agrupa en **órdenes** y **familias**.

Como ejemplo de una planta fanerógama, en la ilustración se presenta el **frijol**.

Esta planta pertenece al orden de las **leguminosas** y a la familia de las **papilionáceas**. Posee raíz muy ramificada; tallo delgado; hojas grandes, de color verde brillante y cordiformes, es decir, en forma de corazón, y flores blancas. Su fruto es una **vaina** o **legumbre**, y contiene semillas reniformes, que son las que tienen forma de riñón. Las semillas, también llamadas **frijoles**, son muy nutritivas y constituyen uno de los alimentos principales del mexicano, que las usa para acompañar casi todas sus comidas. Pero se cultiva en muchas partes del mundo.

Se les llama **plantas silvestres** a las que no se cultivan.

El ser humano cultiva muchas plantas fanerógamas, porque las necesita para alimentarse, nutrir a sus animales domésticos, emplearlas como **materia prima** y usar sus flores como ornato. Las principales plantas que se cultivan son:

**Cereales**: maíz, trigo, arroz, cebada, sorgo, centeno y avena.

**Plantas para la alimentación**: café, cacao, vid, papa, caña de azúcar, plátano, manzano, mango, naranjo, limón, olivo, cacahuete, vainilla, ajo, cebolla, lechuga, jitomate, zanahoria, ejote y muchas otras.

**Plantas con flores de ornato**: gardenia, rosas, alcatraz, camelia, crisantemo, clavel y tulipán.

**Plantas textiles**: algodón, lino, cáñamo, yute y henequén.

**Plantas medicinales**: manzanilla y hierbabuena.

**Plantas para utilizarlas como materia prima**: caucho, roble, pino y cedro.

Como ejemplos de **plantas criptógamas** podemos citar a los **helechos**, las **colas de caballo**, los **musgos** y las **algas**. Aunque los **hongos** pertenecen al Reino de los Hongos, a muchos de los que crecen en la tierra, tanto venenosos como comestibles, suele incluirseles en el grupo de las plantas criptógamas.

A los animales que se alimentan exclusivamente de plantas se les llama **herbívoros**, y a las personas que sólo consumen productos vegetales se les conoce como **vegetarianas**.

## FLOR

La flor es el **órgano reproductor** de las plantas **fanerógamas**, las cuales se clasifican en dos grupos: **angiospermas**, cuyas semillas están dentro del fruto, y **gimnospermas**, que llevan las semillas en un fruto abierto. La flor suele ser la **parte más bella y vistosa de las plantas**. Se compone de las siguientes partes: **Cáliz**: Es el conjunto de los **sépalos**, que son hojas más pequeñas que los pétalos y, generalmente, verdes. **Corola**: Es el conjunto de los **pétalos**, que son hojas de diversos tamaños, formas, colores y aromas. **Androceo**: Es el conjunto de los órganos reproductores masculinos, llamados **estambres**. **Gineceo**: Es el conjunto de los órganos reproductores femeninos, denominados **pistilos**, cada uno de los cuales se divide en **ovario**, **estilo** y **estigma**. Los estambres y los pistilos son los órganos esenciales de la flor, porque **producen las semillas**.

## RAÍZ

La raíz es el **órgano de las plantas que las fija al suelo**, de donde absorbe el agua, las sustancias nutritivas y las sales minerales. Casi siempre es **subterránea**, pero hay algunas raíces aéreas y superficiales. La raíz carece de hojas, flores y clorofila, pero posee un gran número de **pelos** con los que absorbe el alimento. Su forma y su tamaño dependen de la planta a la que pertenece. Por ejemplo, la **raíz fibrosa** posee muchas fibras; la **raíz tuberosa** está formada por tubérculos, como las de la zanahoria y el rábano; la **raíz adventicia** crece lateralmente sobre un tallo, y la **raíz pivotante** penetra verticalmente en el suelo. Otra importante función de la raíz es la de ayudar a conservar el suelo y evitar su erosión. También da albergue o convive con numerosos seres vivos que habitan bajo la tierra, como bacterias, hongos, gusanos, lombrices y topes.

## HOJA

La hoja es el **órgano principal de producción de alimento** de las plantas, porque realiza la **fotosíntesis**, un proceso en el que, con su **clorofila**, absorbe el agua y el dióxido de carbono de la atmósfera y, con la energía solar, los transforma en oxígeno y carbohidratos. La clorofila es el pigmento que da el color verde a la hoja. El **limbo** es la parte ancha de la hoja, y el **pecíolo** es el rabillo que la une al tallo o la rama. 1) Una **hoja pinnatinervia** posee nervios semejantes a las barbas de una pluma. 2) Una **hoja palmatinervia** presenta la forma de una palma. 3) Una **hoja paralelinervia** tiene los nervios paralelos entre sí (ver ilustración). En ciertas plantas, las hojas se han transformado en **espinas**, como en el cactus. Los árboles de **hoja perenne** son los que conservan su follaje durante todo el año, y los de **hoja caduca**, los que pierden sus hojas en otoño.

TEXTO REDACTADO POR TERE DE LAS CASAS.