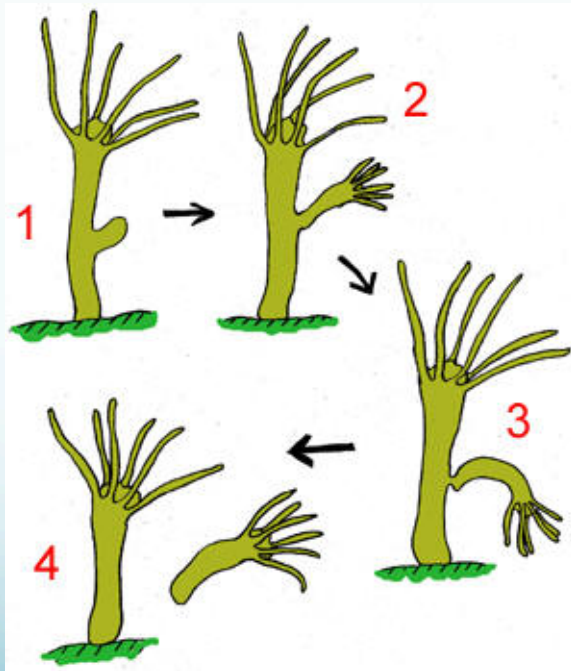


# Las funciones de reproducción

Tema 3  
IES ZOCO

## 5. REPRODUCCIÓN ASESEXUAL DE LOS ANIMALES

- La reproducción asexual se da en algunos animales invertebrados. Dos formas diferentes: **gemación** y **escisión o fragmentación**.

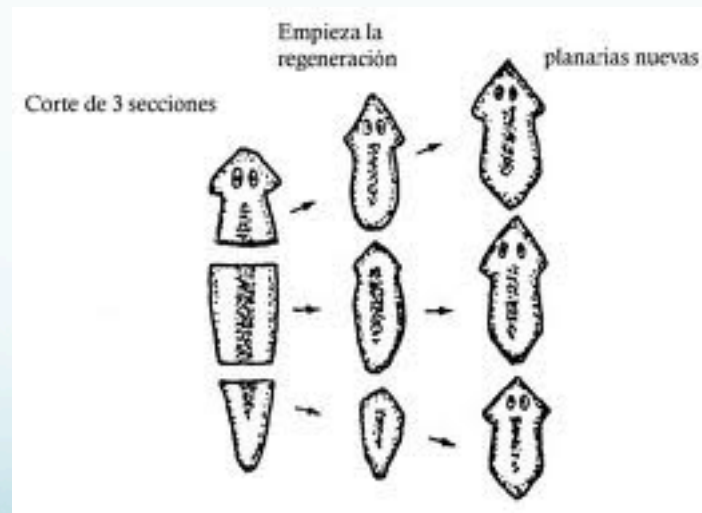


**Gemación:** surge una pequeña yema o protuberancia que va creciendo hacia el exterior, y termina desprendiéndose de la hidra madre. La hidra hija llevará una vida independiente.

*Hydra, se reproducen asexualmente por gemación*

## 5. REPRODUCCIÓN ASESEXUAL DE LOS ANIMALES

- En la escisión o fragmentación el progenitor se divide transversal o longitudinalmente en dos o más fragmentos, cada uno de los cuales origina un individuo completo.



# 5. REPRODUCCIÓN ASESEXUAL DE LOS ANIMALES

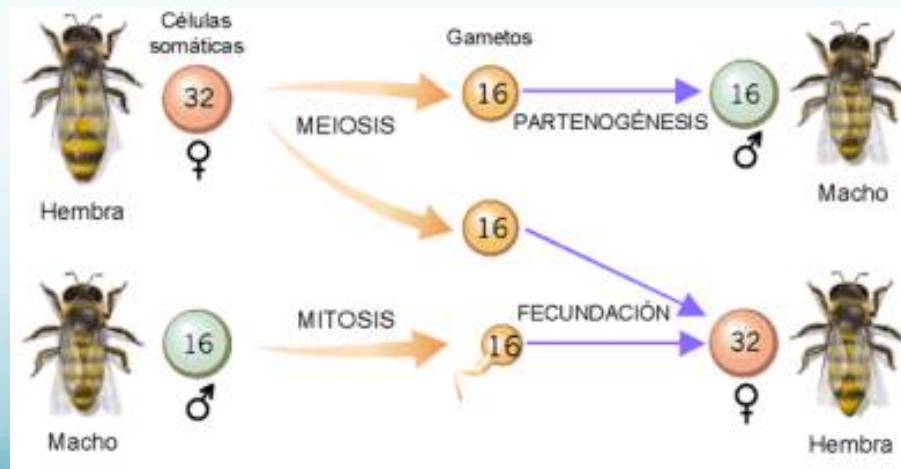
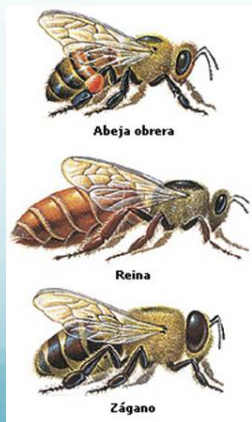
- Regeneración de la estrella de mar.
  - Las estrellas de mar son una clase de equinodermos (invertebrados), y aunque suelen ser hermafroditas (reproducción sexual) también pueden reproducirse asexualmente.



Regeneración o reproducción asexual: de un fragmento que lleve disco central surgirá una nueva estrella.

# 5. REPRODUCCIÓN ASESEXUAL DE LOS ANIMALES

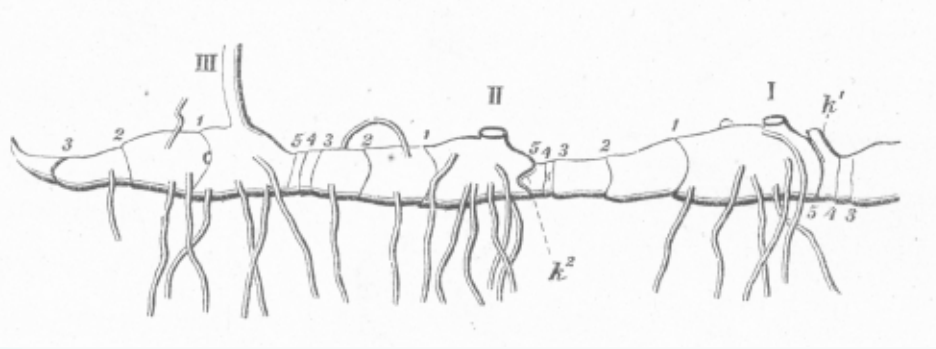
- **Partenogénesis:** es una forma de reproducción basada en óvulos no fecundados. Se da en muchos animales (gusanos, crustáceos, insectos, anfibios y reptiles).
- Puede interpretarse como una reproducción asexual o sexual con un solo gameto.



# 6. REPRODUCCIÓN ASESEXUAL DE LAS PLANTAS

- También llamada reproducción o multiplicación vegetativa.
- Una parte de una planta se divide y se desarrolla por separado hasta convertirse en una nueva planta.
- Planta hija idéntica a planta madre.
- Se puede hacer de diferentes formas:
  - Rizomas.
  - Bulbos.
  - Tubérculos.
  - Estolones.

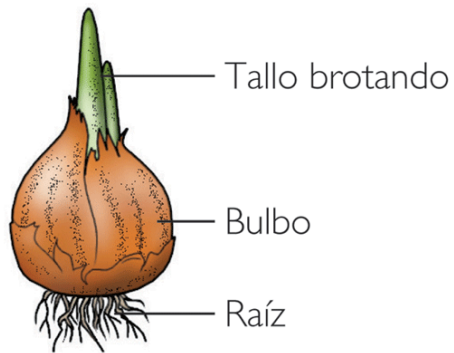
# Rizomas



Son tallos subterráneos gruesos que pueden crecer de forma horizontal y que poseen varias yemas. Emite raíces y brotes herbáceos de los nudos. Los rizomas crecen indefinidamente; van muriendo las partes más viejas y cada año se producen nuevos brotes. Ejemplos: helechos, cañizo (cañas), los lirios y jengibre.



# Bulbos



Los bulbos son tallos cortos, generalmente subterráneos, con hojas modificadas que los envuelven. Almacenan sustancias de reserva (nutrientes) que utilizarán los nuevos brotes para crecer. Ejemplos: narcisos, ajos y cebollas.



*Las cebollas son plantas bulbosas*



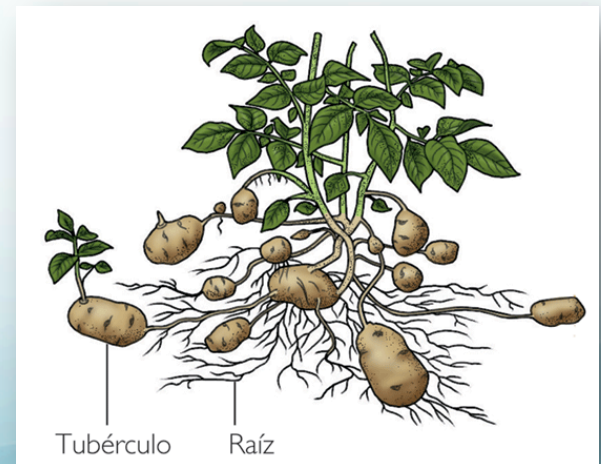


# Tubérculos

- Es un tallo corto, engrosado y subterráneo, que producen yemas, las cuales podrán dar lugar a una nueva planta.
- Están cargadas de sustancias de reserva que utiliza la nueva planta para alimentarse.
- La patata es un ejemplo típico. La siembra de la patata se realiza plantando el tubérculo.

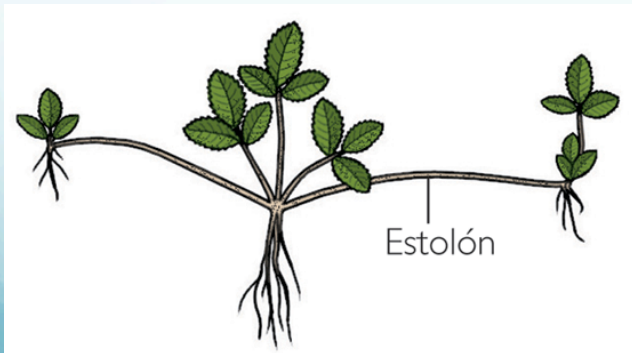


*Solanum tuberosum*, aspecto de la parte basal de la planta, en la que se muestran los tallos aéreos, los rizomas, los tubérculos y las raíces. En negro, el tubérculo "madre" o "semilla" que dio origen a la planta.



# Estolones

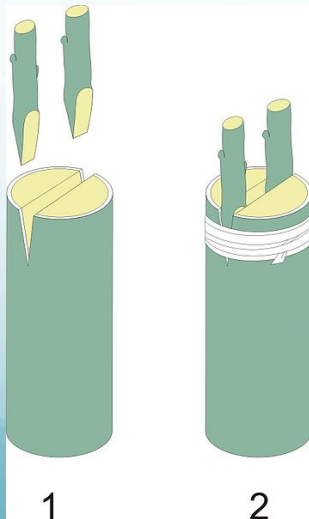
- Son tallos que crecen horizontalmente sobre el suelo (tallo aéreo). En él hay nudos que al tocar el suelo emiten raíces. A partir de ese nudo se forma el nuevo vástago, independiente de la planta madre.
- Ejemplo: el fresa.



# Reproducción asexual en plantas

- La multiplicación asexual en plantas puede ocurrir de manera natural o inducida por el ser humano mediante injertos, acodos o esquejes.

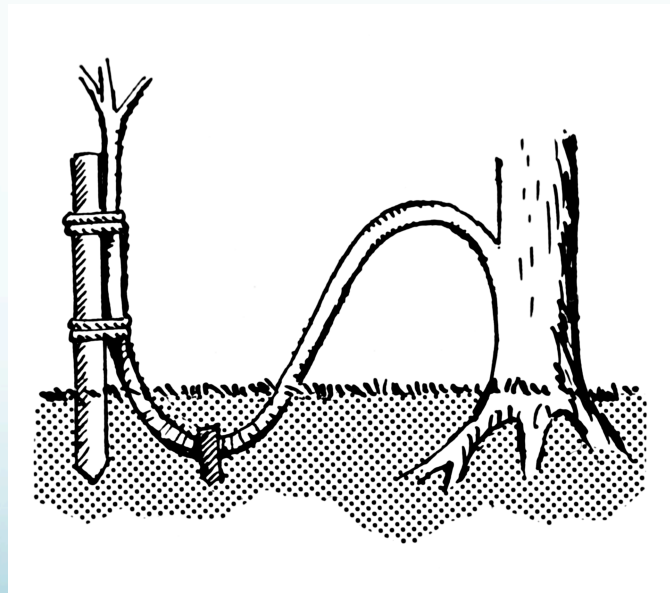
**Injertos:** Proceso por el que se extrae un fragmento de una planta capaz de brotar para insertarlo en otra.



*Injerto en manzano. La parte de arriba de la zona de injerto sería la variedad y la de abajo el portainjerto.*

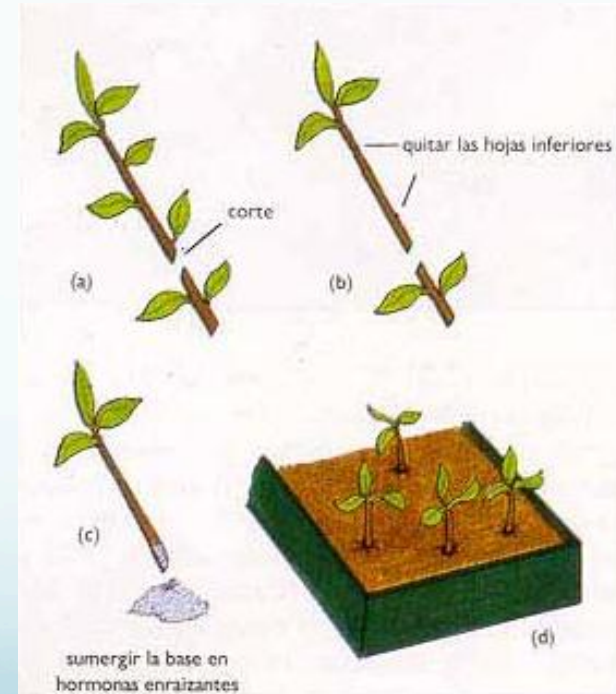
# Reproducción asexual en plantas

**Acodos:** Técnica que consiste en curvar la rama de una planta e introducir una parte de la misma en tierra, sujetándola con una horquilla hasta que emita raíces. Una vez enraizada, se corta la parte que la une a la planta madre y se puede trasplantar a otro lugar.



# Reproducción asexual en plantas

**Esqueje:** Fragmento de tallo no leñoso, raíz u hoja que se corta de una planta madre y se introduce en tierra para que arraigue y se desarrolle.

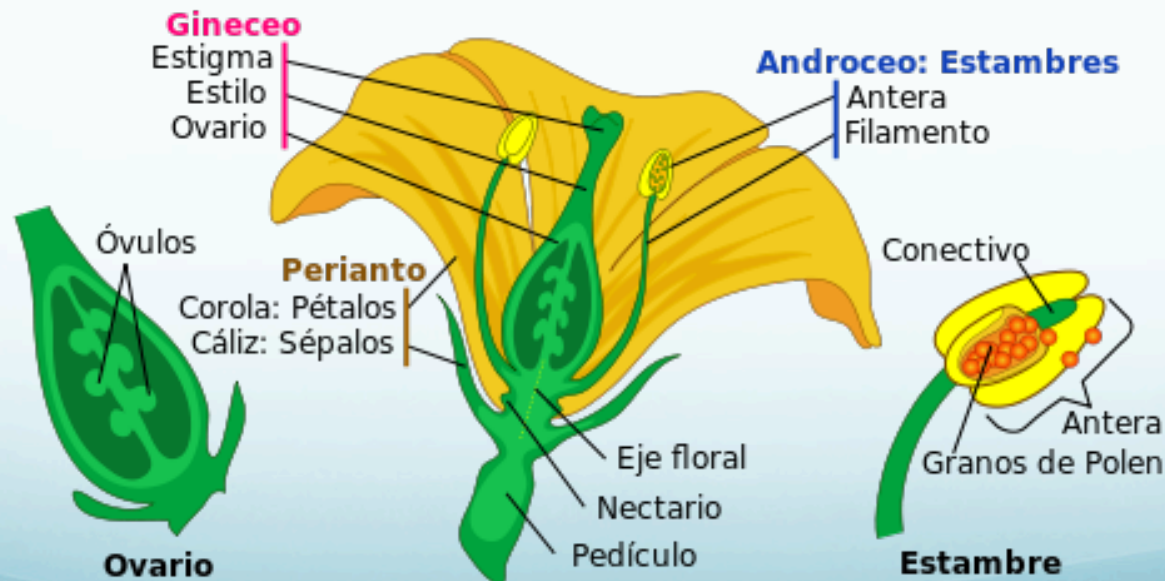


*Vitis vinifera* micropropagada mediante una técnica de microesquejado.



# 7. REPRODUCCIÓN SEXUAL DE LAS ANGIOSPERMAS

- Las plantas angiospermas (con flor) se pueden reproducir asexualmente y sexualmente.
- Reproducción sexual en la flor.



# Estructura de la flor

**Flor completa:** cuatro capas de hojas modificadas dispuestas en círculos.

Cáliz: Primera envoltura externa formada por los sépalos. Protege a todas las demás.

Corola: formada por pétalos (colores llamativos): envuelven y protegen los órganos reproductores (estambres y carpelo).

Estambres: órgano reproductor masculino. Formado por filamento que se ensancha para formar la antera (cápsula donde se forman los granos de polen). Cada grano de polen produce dos gametos masculinos.

El carpelo o pistilo es el órgano reproductor femenino. Está formado por el estigma, que es donde se deposita el polen, el estilo y el ovario. En él se alojan uno o más óvulos. Dentro de cada óvulo se encuentra el gameto femenino u ovocélula.

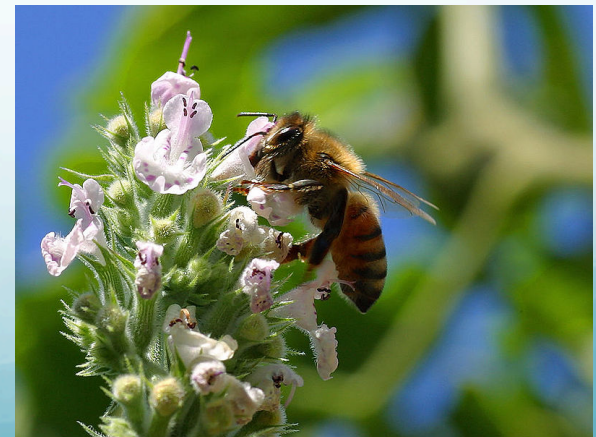


# Estructura de la flor. Fases de reproducción.

- Flores masculinas: sólo tienen estambres.
- Flores femeninas: sólo tienen pistilo.
- Flores hermafroditas (mayoría): tienen estambres y pistilo en la misma flor.
- Fases de reproducción:
  - Polinización.
  - Fecundación.
  - Formación de la semilla y fruto.
  - Germinación.
  - Crecimiento.
  - Desarrollo.

# Polinización

- Proceso mediante el cual los granos de polen pasan de las anteras de una flor al estigma del carpelo de la misma u otra flor.
  - Polinización anemógama: el polen lo transporta el viento.
  - Polinización entomógama: lo transportan los insectos.
  - Polinización zoógama: lo transportan otros animales.



# Fecundación y formación de la semilla y el fruto.

- Encuentro y fusión de los gametos.
- Desarrollo del tubo polínico. A su través pasan los gametos masculinos.
- El tubo polínico llega al ovario: en el interior del óvulo se fusionan los gametos, y forman el cigoto, que dará lugar al embrión de la semilla.

