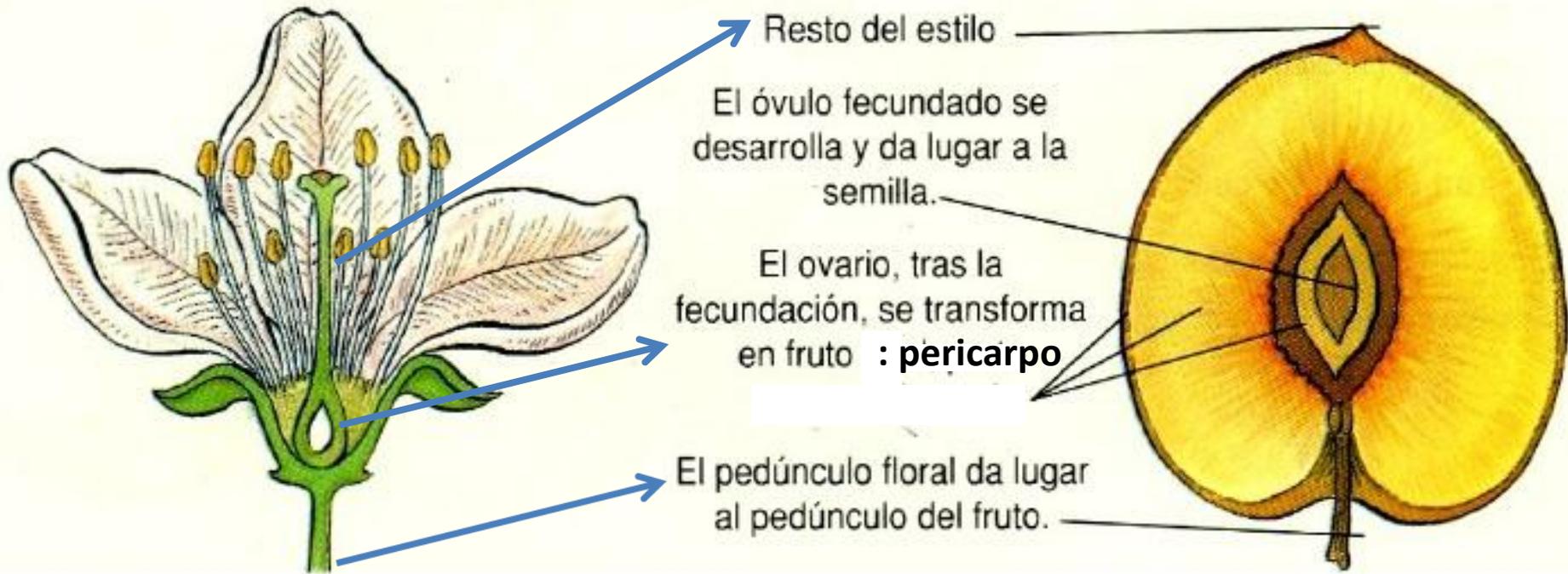


MORFOLOGÍA DEL FRUTO DE LAS
ANGIOSPERMAS



Transformación de la flor en fruto

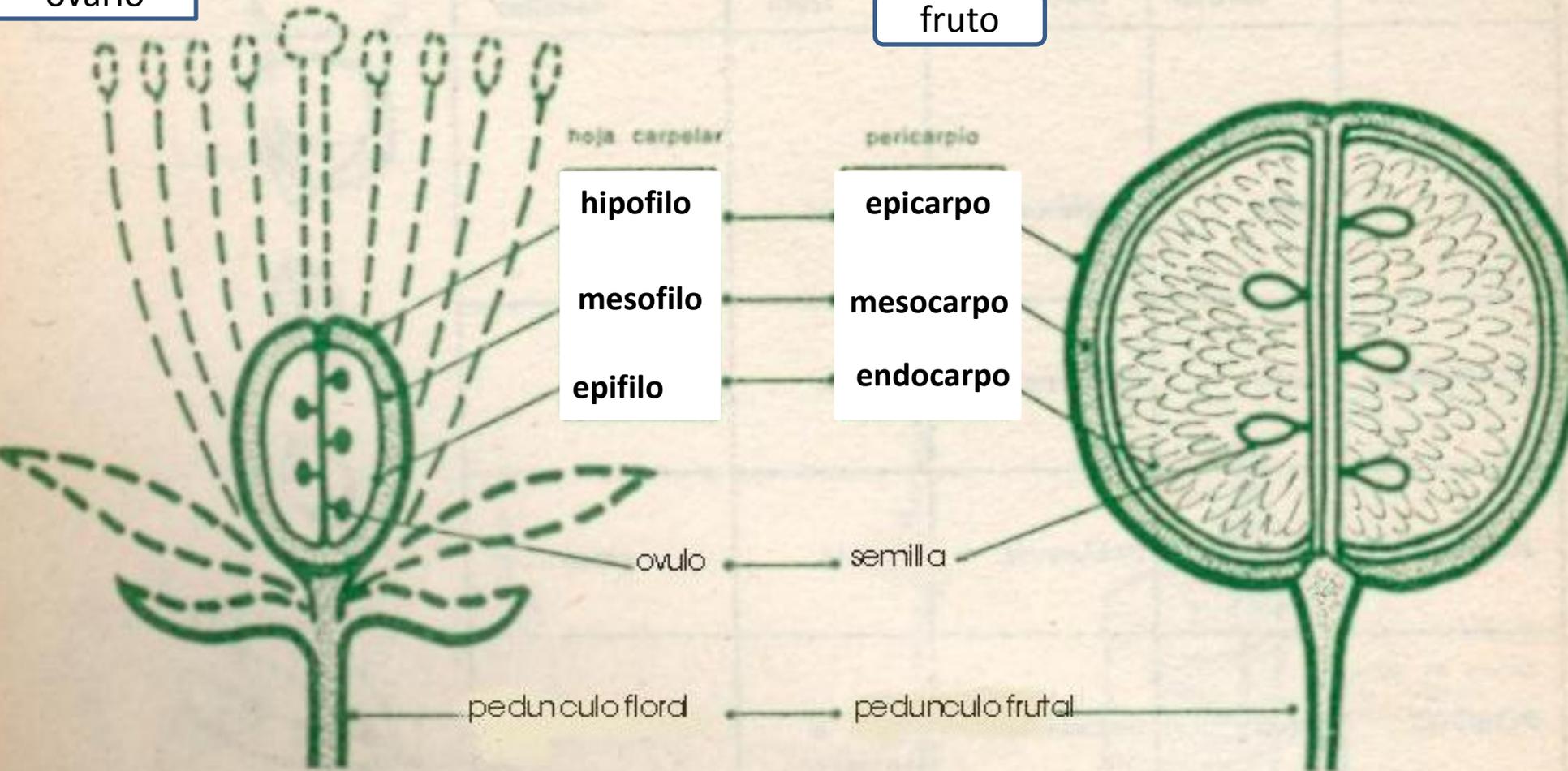


El fruto es el ovario desarrollado y maduro luego de producida la fecundación.

ORIGEN DEL FRUTO

ovario

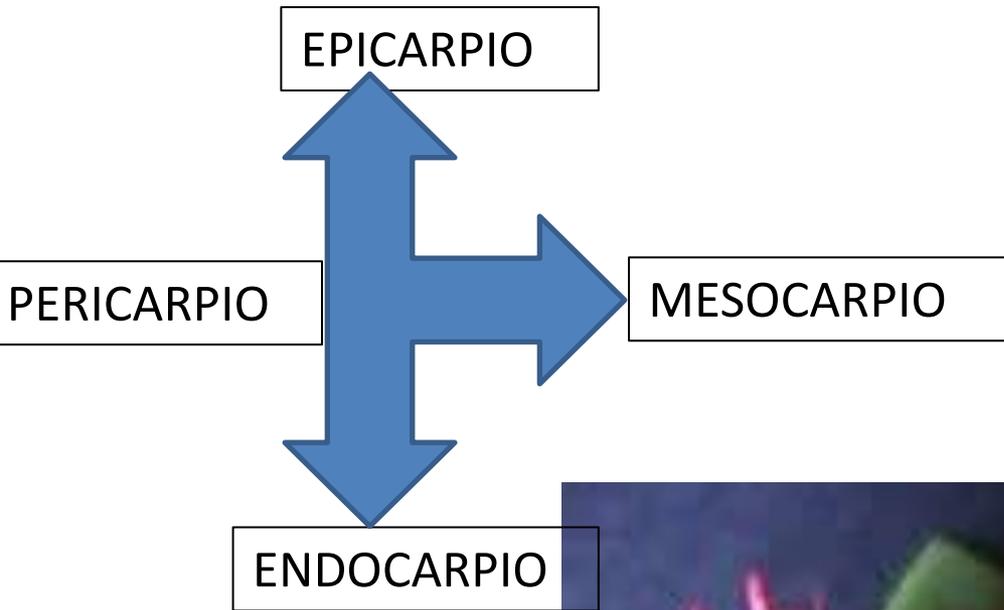
fruto



Esquema del corte vertical de la flor de naranjo (azahar)

Esquema del corte vertical medio del fruto de naranjo

PARTES DEL FRUTO



**EN LOS FRUTOS
PROVENIENTES DE
GINECEO ÍNFERO EL
RECEPTÁCULO TAMBIÉN
FORMA PARTE DEL
FRUTO**

INDUVIAS: RESTOS DE LA FLOR QUE PERSISTEN A LA MADUREZ DEL FRUTO. EJEMPLO: CÁLIZ EN LA BAYA DE TOMATE, EN EL CONOCARPO DE FRUTILLA, RESTOS DE ESTAMBRES EN EL POMO DE MANZANA, GLUMAS EN CARIOPSE DE AVENA.



CLASIFICACIÓN DE FRUTOS: TIPOS BOTÁNICOS

MONOTALÁMICOS: provienen de una sola flor

SIMPLES: la flor presenta gineceo uni o pluricarpelar , gamocarpelar

SECOS: el pericarpo está deshidratado

INDEHISCENTES: no se abren

naturalmente para dejar salir las semillas

AQUENIO
SÁMARA, DISÁMARA, TRISÁMARA
CARIOPSE
CIPSELA
NUEZ
ESQUIZOCARPO

DEHISCENTES: se abren

naturalmente para dejar salir las semillas

FOLÍCULO
LEGUMBRE
SILICUA Y SILÍCULA
CÁPSULAS
DIPLATEGIO

CARNOSOS: el pericarpo está bien desarrollado
en sus tres partes

BAYA- DRUPA
HESPERIDIO
POMO- PEPO

MONOTALÁMICOS: provienen de una sola flor

COMPUESTOS: provienen de un **gineceo dialicarpelar**

CINORRODÓN
CONOCARPO

POLITALÁMICOS: Derivan de **inflorescencias: infrutescencias**

SICONO
SOROSIO



ej.: trigo sarraceno

AQUENIO: proviene de un gineceo súpero, fruto uniseminado, la semilla no está soldada al pericarpo que es de consistencia tenue.

semilla

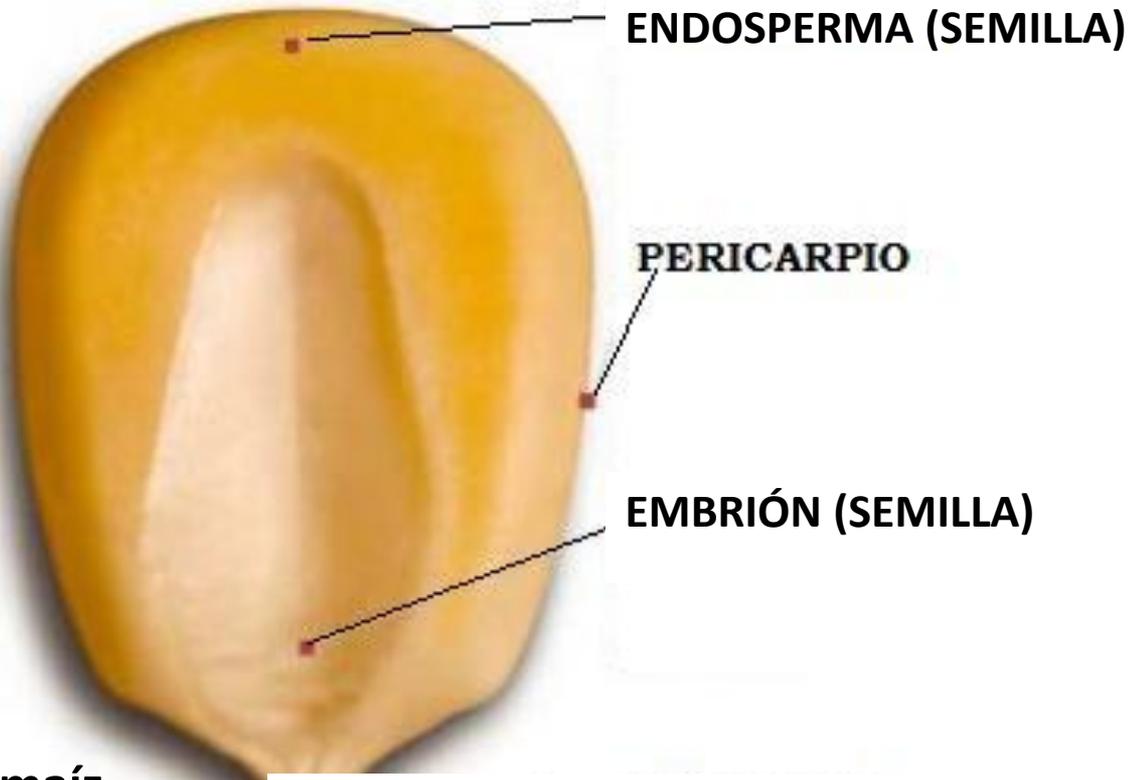
ej.: tipa blanca

pericarpo

SÁMARA: gineceo súpero,
uniseminado,
pericarpo alado

ej.: arce

ej.: serjania



ej.: maíz

CARIOPSE: gineceo súpero, fruto uniseminado con la semilla soldada al pericarpo que tiene consistencia dura

FAMILIA POACEAE=GRAMÍNEAS

NUEZ: gineceo ínfero, fruto uniseminado, con la semilla no soldada al pericarpo.



Cúpula basal leñosa

ej.: roble

ej.: girasol



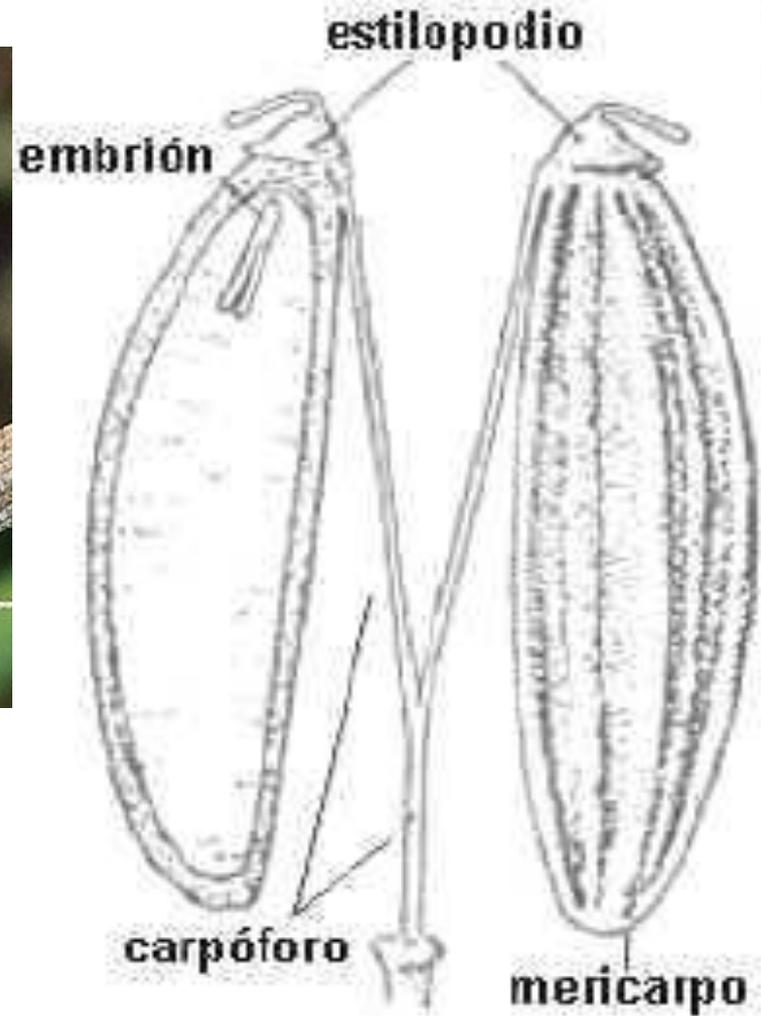
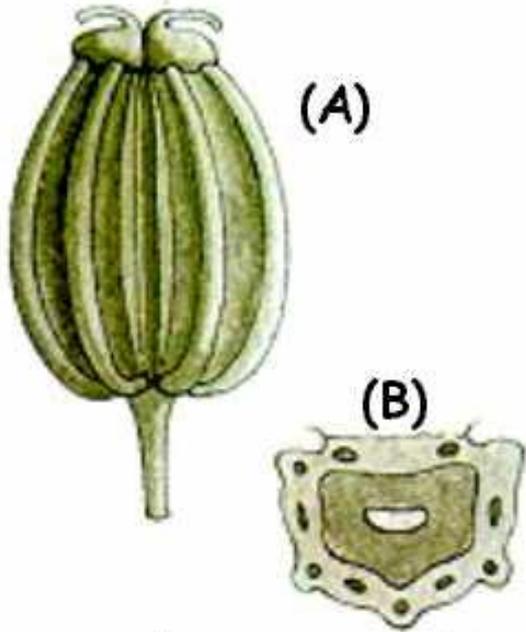
FAMILIA ASTERACEAE

CIPSELA: gineceo ínfero, fruto uniseminado, con la semilla no soldada al pericarpo



ej.: diente de león





ej.: perejil

Petroselinum crispum. (A) Esquizocarpo completo formado por 2 mericarpos. (B) ST de un mericarpo.

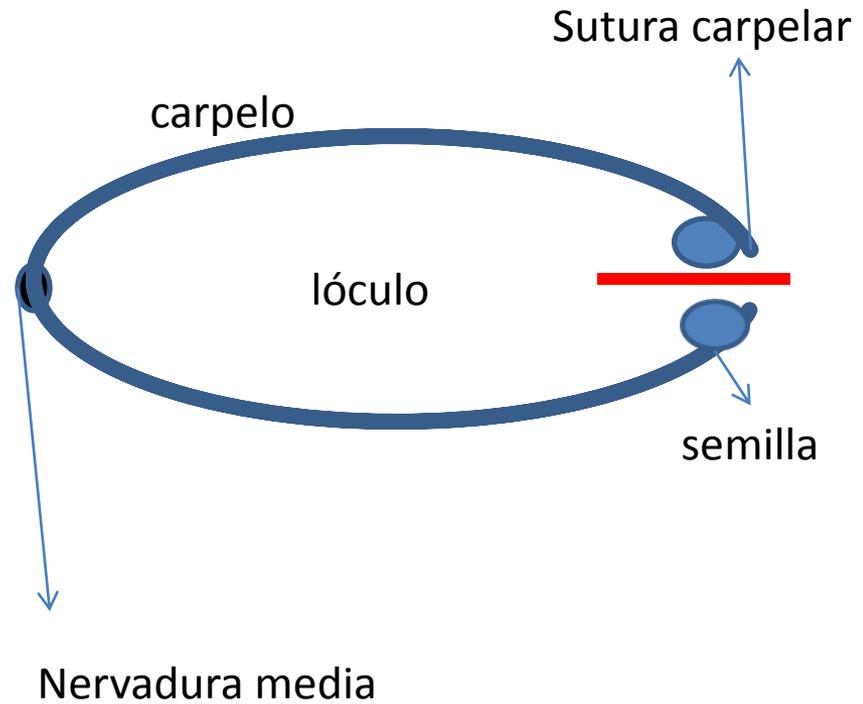
ESQUIZOCARPO: gineceo ínfero; el fruto se separa en dos partes llamadas mericarpos, quedando la semilla en el interior de cada uno

FAMILIA APIACEAE=UMBELÍFERAS



ej.: braquiiton

Dehiscencia sutural simple

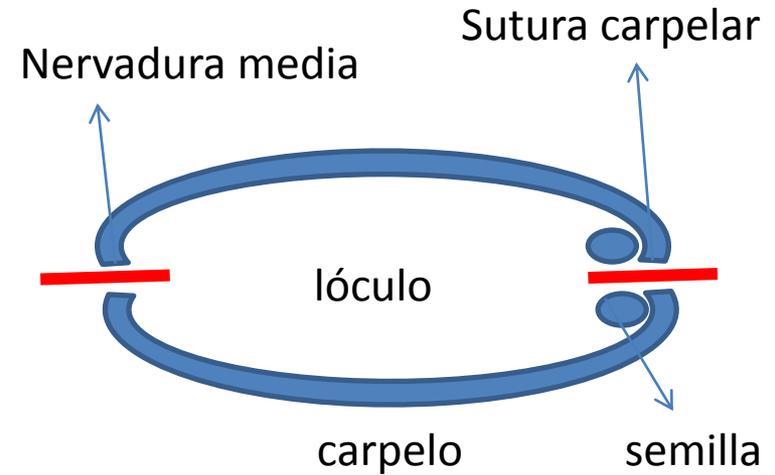


FOLÍCULO: gineceo súpero, fruto unicarpelar, pluriseminado, dehiscente.

ej.: soja



Dehiscencia sutural doble



LEGUMBRE DEHISCENTE:
gineceo súpero, unicarpelar,
pluriseminado, dehiscente.



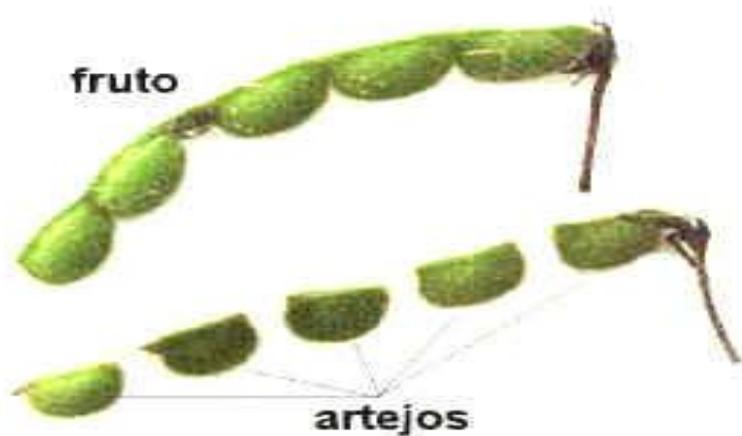
ALGUNAS LEGUMBRES SON INDEHISCENTES



GEOCARPO: ej. maní

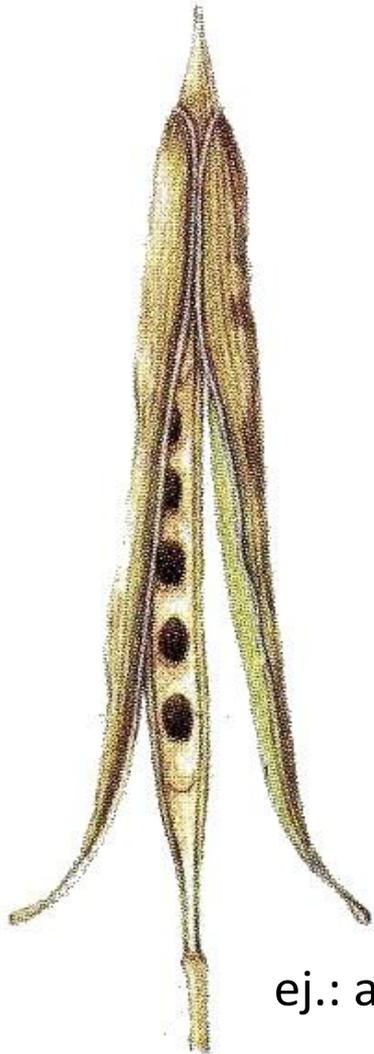


ej. timbó

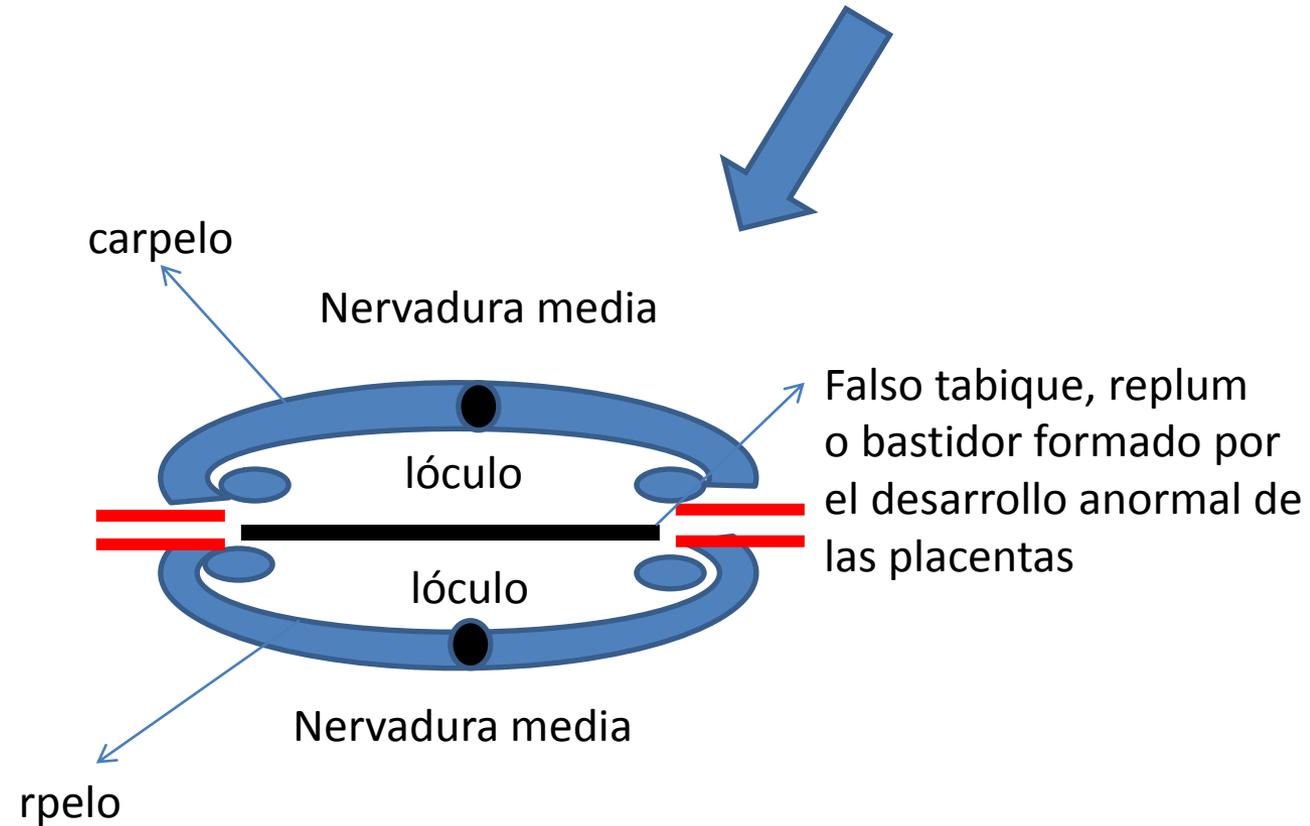


LOMENTO: ej. pega pega

SILICUA Y SILÍCULA: gineceo súpero, bicarpelares, pluriseminados, con un repleo o falso tabique, dehiscencia placentifraga



ej.: alelí

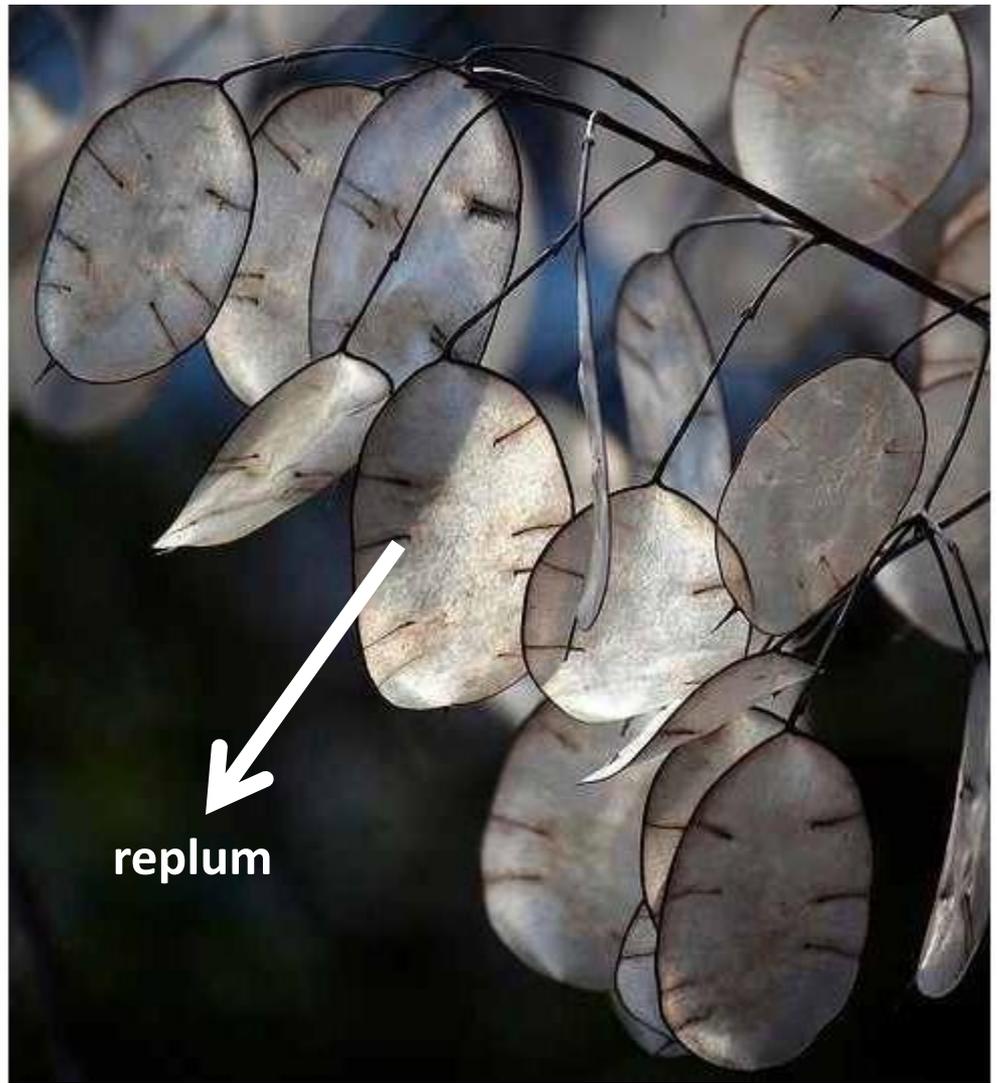


FAMILIA BRASSICACEAE= CRUCÍFERAS

SILICUA: fruto varias veces más largo que ancho



ej.: moneda del Papa

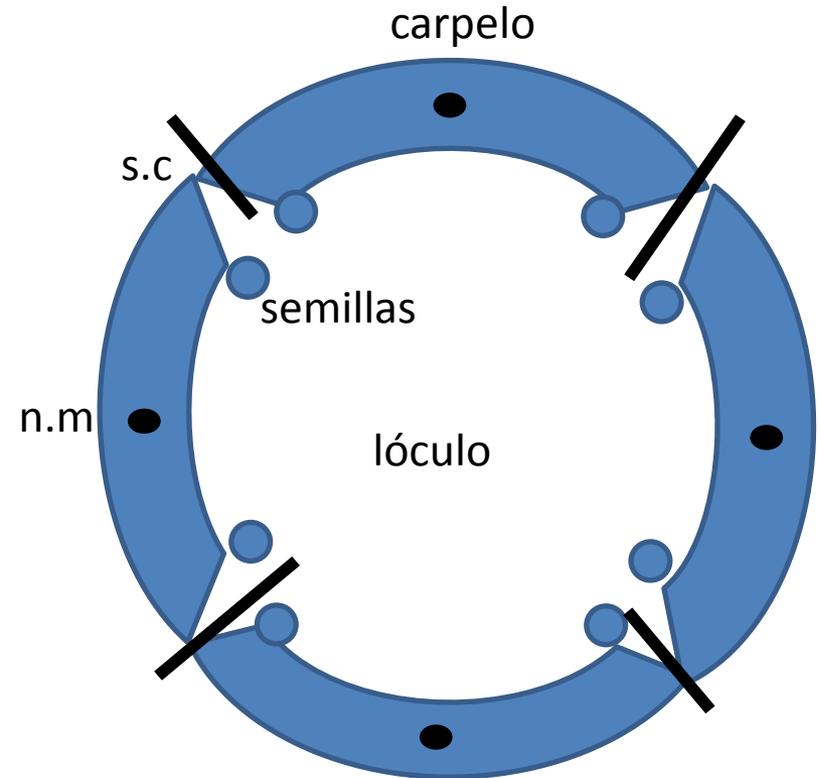


SILÍCULA: fruto casi tan largo como ancho

CÁPSULA: gineceo súpero, fruto pluricarpelar, pluriseminado, dehiscente por dehiscencias variadas:

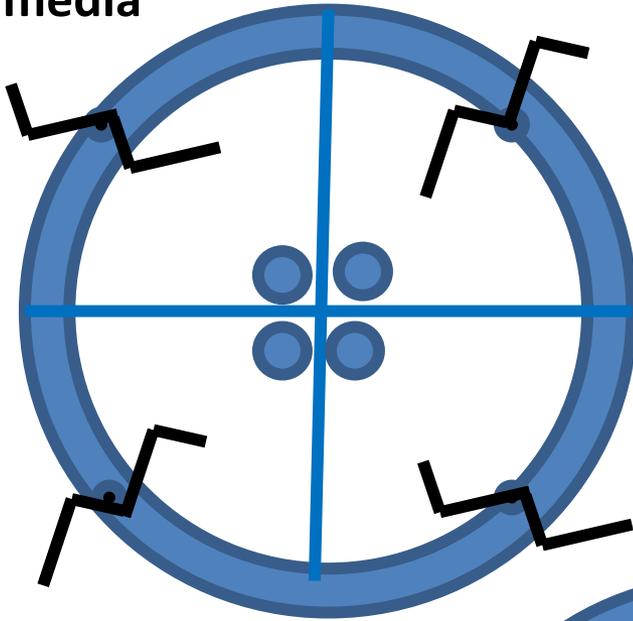


dehiscencia poricida

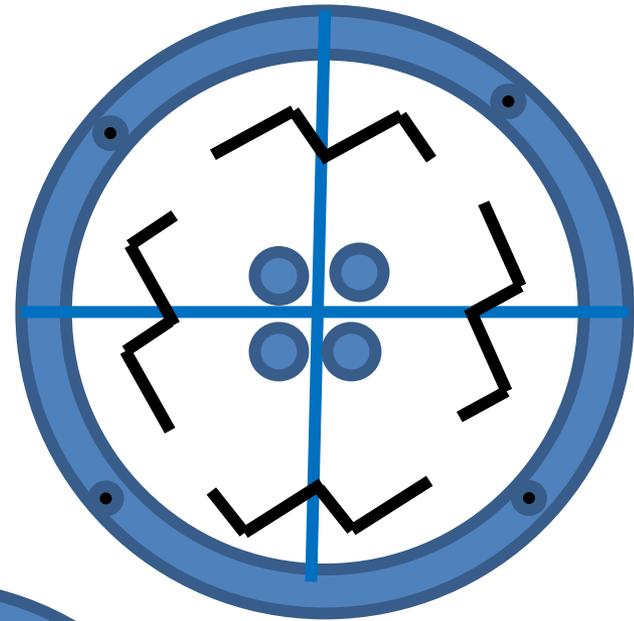


dehiscencia ventricida proveniente de un gineceo de placentación parietal el fruto se abre por la sutura carpelar

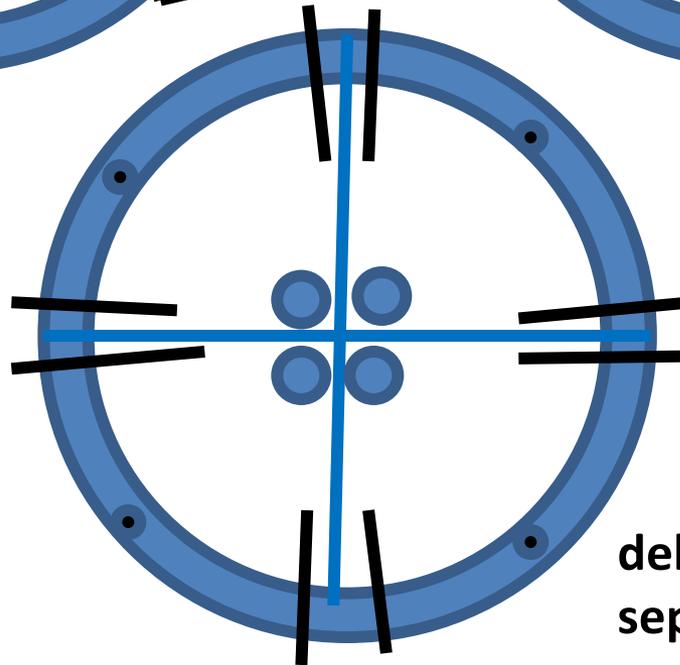
dehiscencia loculicida:
el fruto se abre por la
nervadura media



dehiscencia septifraga: se rompen los
tabiques



**ESTAS DEHISCENCIAS
PROVIENEN DE GINECEO
DE PLACENTACIÓN AXIAL**



dehiscencia septicida: se
separan los septos o tabiques



cápsula poricida de amapola



cápsula bicarpelar con dehiscencia
loculicida y septifraga de jacarandá



cápsula loculicida de algodónero



cápsula septicida-septifraga de cedro misionero



cápsula denticida de *Acer plantarum*

DIPLOTEGIO: Cápsula de gineceo ínfero de dehiscencia valvar



ej.: eucalipto

BAYA: gineceo súpero, fruto carnoso indehisciente

**EPICARPIO MEMBRANOSO
MESO Y ENDOCARPIO CARNOSOS**



tomate



kiwi



vid

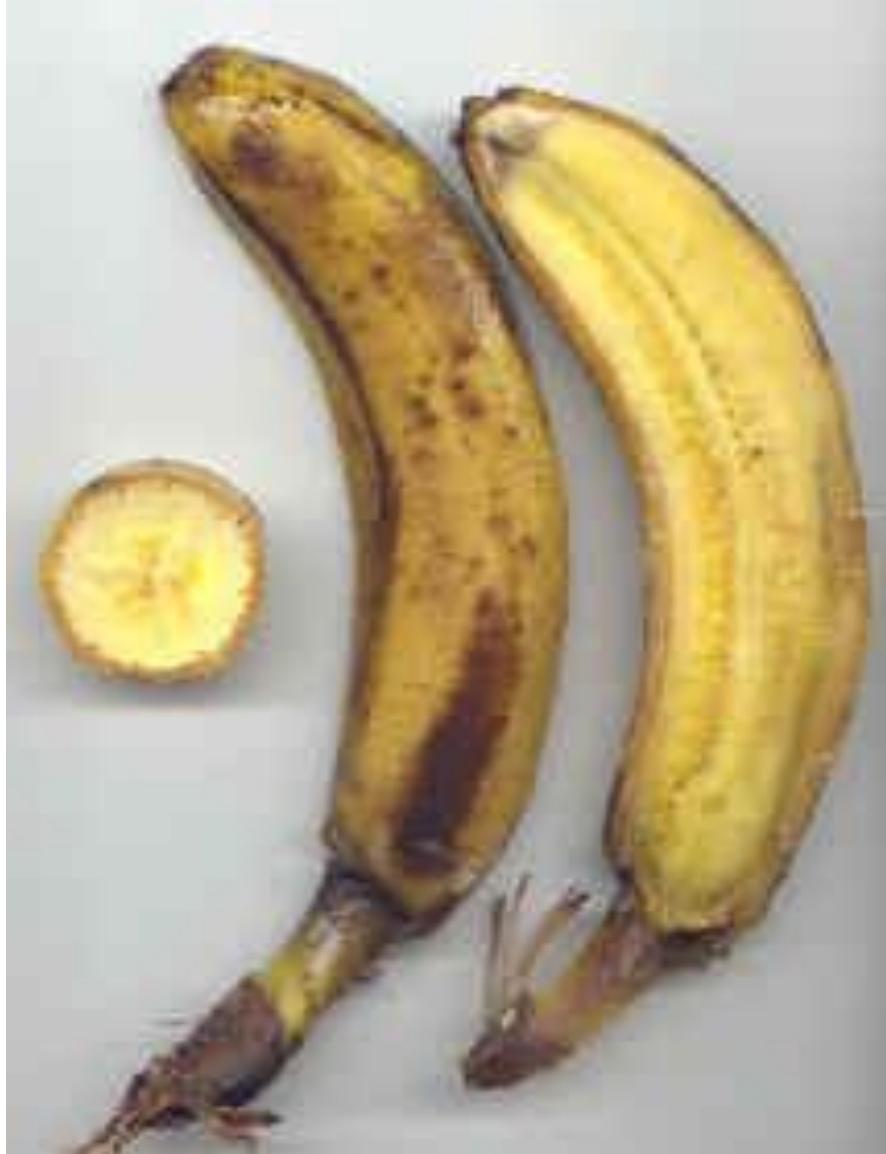


ají



berenjena

BAYA DE GINECEO INFERO: PSEUDOBAYA



ej.: banano

DRUPA: gineceo súpero o medio, fruto carnoso indehisciente



durazno



ciruela



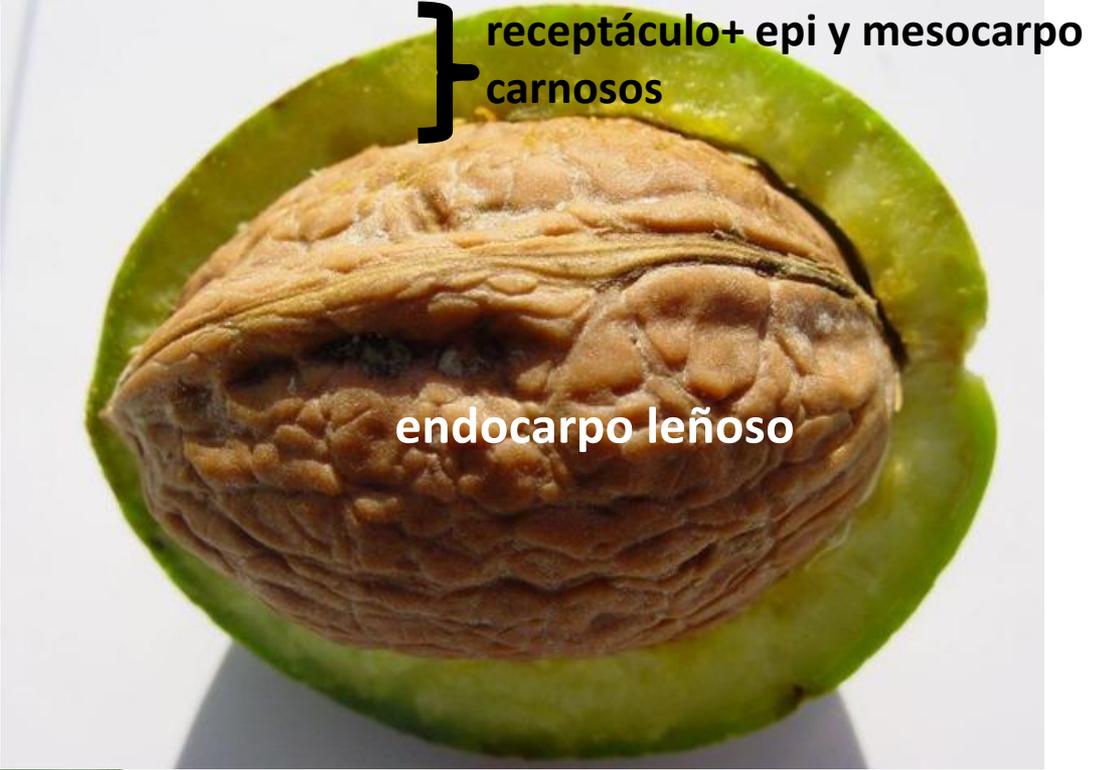
damasco

**EPICARPO MEMBRANOSO
MESOCARPO CARNOSO
ENDOCARPO LEÑOSO (CAROZO)**



cereza

DRUPA INVOLUCRADA: DRUPA PROVENIENTE DE GINECEO ÍNFERO



ej.: nogal

HESPERIDIO: gineceo súpero, fruto carnoso indehisciente



EPICARPO GLANDULOSO
MESOCARPO CORCHOSO
ENDOCARPO MEMBRANOSO
RELLENO DE PELOS JUGOSOS



ej.: cítricos



POMO: gineceo ífero, fruto carnoso indehisciente



membrillo



manzana



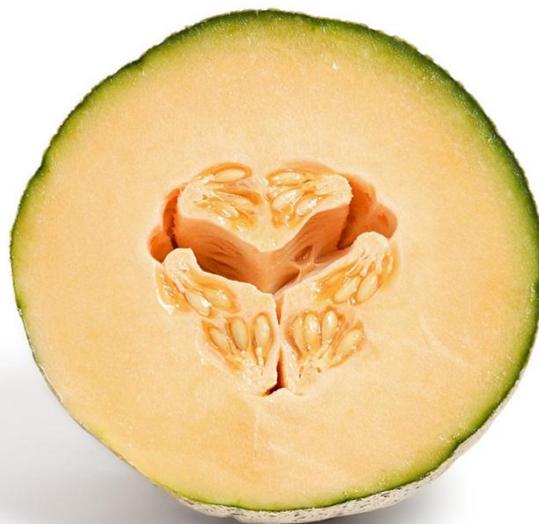
pera

**RECEPTÁCULO CARNOSO
EPI Y MESOCARPIO CARNOSOS
ENDOCARPO PAPIRÁCEO**

PEPO: gineceo ífero, fruto carnososo, indehisciente

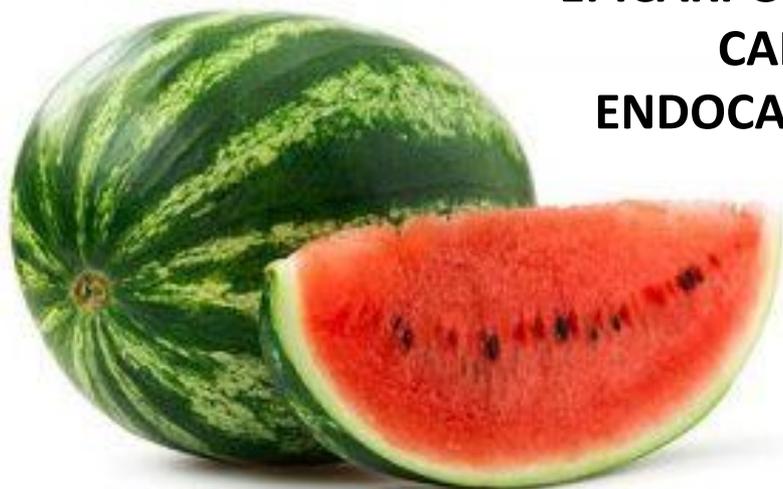


melón



zapallo

**RECEPTÁCULO LEÑOSO
EPICARPO Y MESOCARPO
CARNOSOS
ENDOCARPO FIBROSO**



sandía



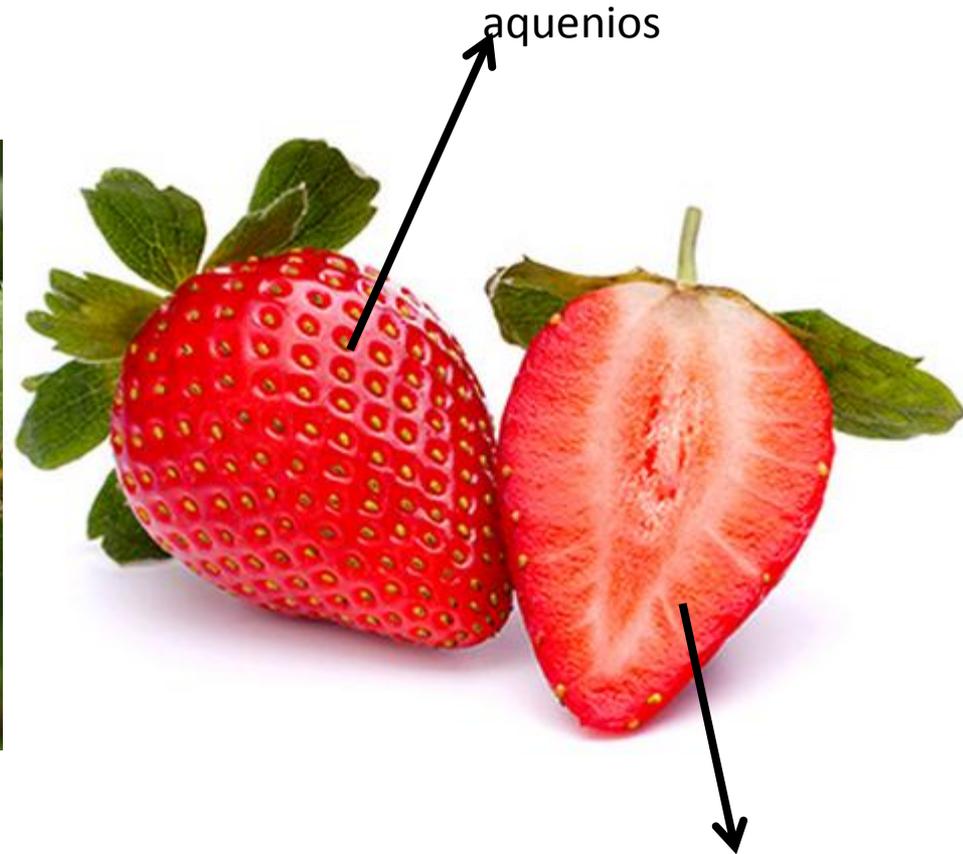
pepino

CINORRODÓN Y CONOCORPO: Frutos monotalámicos compuestos (poliaquenos)



→ achenios

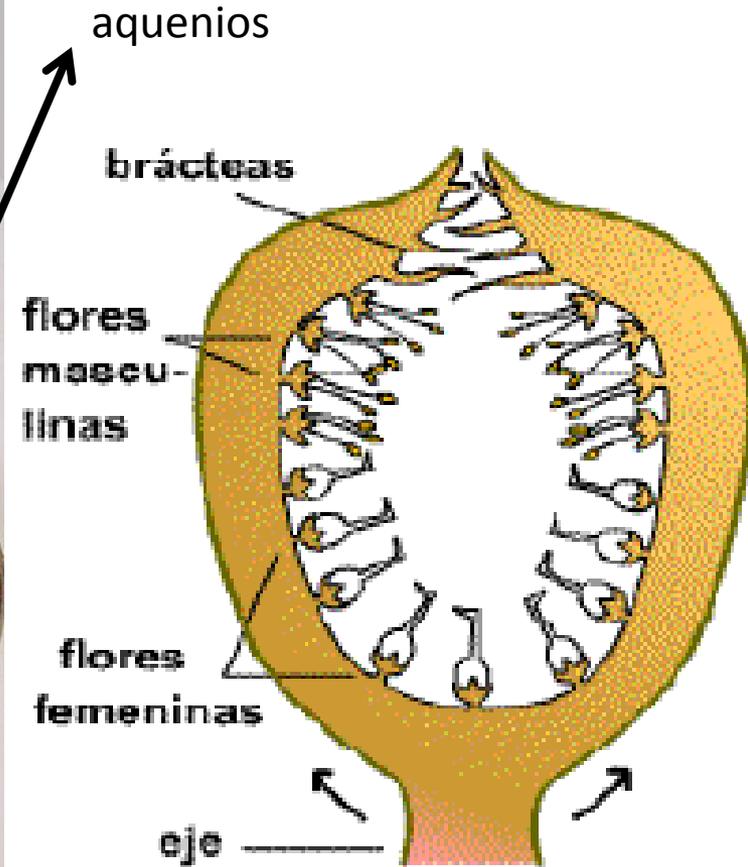
CINORRODÓN: Receptáculo cóncavo
ej.: rosa



→ achenios

CONOCARPO: Receptáculo convexo
ej.: frutilla

SICONO Y SOROSIO: Frutos politalámicos



SICONO: receptáculo cóncavo con flores imperfectas
ej.: higo

SOROSIO: las flores de la inflorescencia se transforman en frutos parciales de tipo baya y se hacen concrecentes entre si.
ej.: ananá

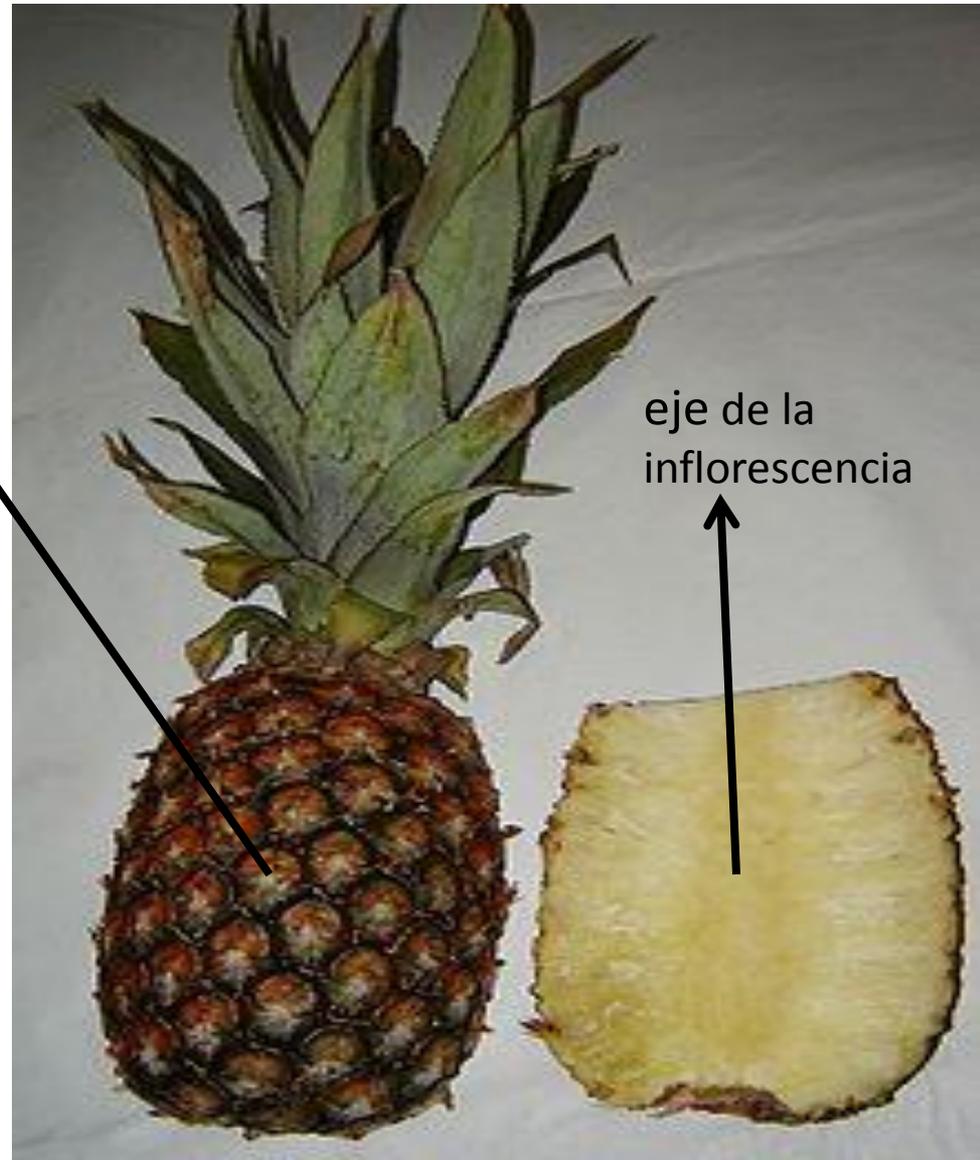
inflorescencia



baya

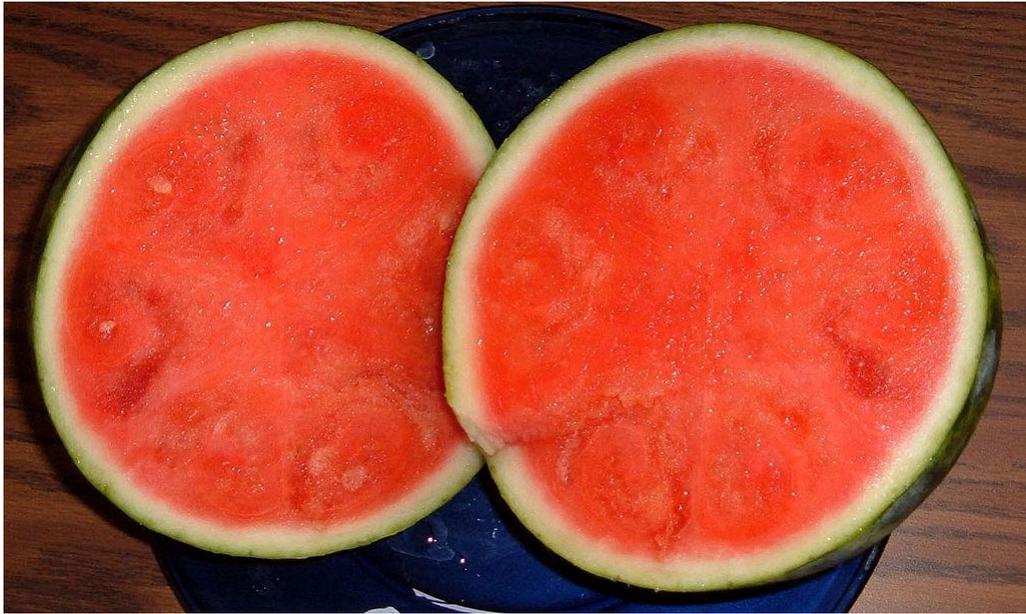


eje de la inflorescencia



FRUTOS PARTENOCÁRPICOS

La partenocarpia, definida como la producción de frutos sin semillas, puede ser de dos tipos: obligada o autonómica y estimulativa. La primera se define como el cuajado de los frutos sin ningún estímulo externo (ejemplo la naranja 'Washington' navel). La partenocarpia estimulativa, requiere de algún factor promotor para la producción de frutos. En este caso los estímulos pueden ser la polinización, la germinación del polen, o el crecimiento del tubo polínico sin que exista la fecundación (Frost y Soost, 1968).



SANDÍAS SIN
SEMILLAS



NARANJAS
SIN SEMILLAS

OTROS FRUTOS



palta: baya



coco: drupa



mamón: baya



murucuyá: baya



esponja vegetal: pepo



almendra: drupa



frambuesa: polidrupa



mora: sorosio

BALAÚSTA: fruto carnoso indehisciente, proveniente de un gineceo con dos placentaciones: axilar y basal
ej.: granada
(fam. Punicaceae)

