



FRUTOS (3)

E. LUCÍA PAVÓN M.

YA VIMOS QUE LOS FRUTOS SE FORMAN DE LA MODIFICACIÓN DE LOS TEJIDOS DEL OVARIO, Y SU FUNCIÓN ES LA DE PROTEGER Y AYUDAR A LA DISEMINACIÓN DE LAS SEMILLAS.

EXISTEN DIFERENTES FORMAS DE CLASIFICAR A LOS FRUTOS, DEPENDIENDO DE SUS CARACTERÍSTICAS.

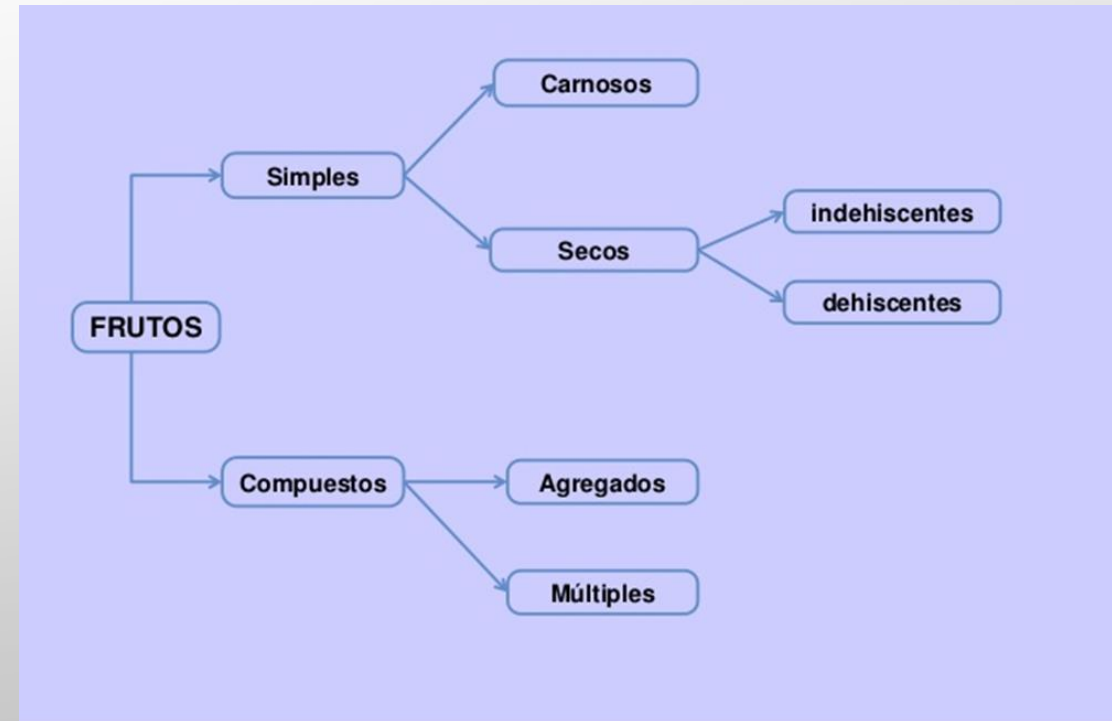
AQUÍ LES VOY A MOSTRAR LA QUE UTILIZAMOS MÁS COMÚNMENTE EN BOTÁNICA I.

SEGUIMOS AHORA CON LOS FRUTOS COMPUESTOS.

Frutos compuestos

También llamados frutos colectivos o concrecentes
Pueden ser secos o carnosos, pero provienen de la unión de varios ovarios, ya sea de una flor apocárpica o de varias flores unidas (inflorescencia).

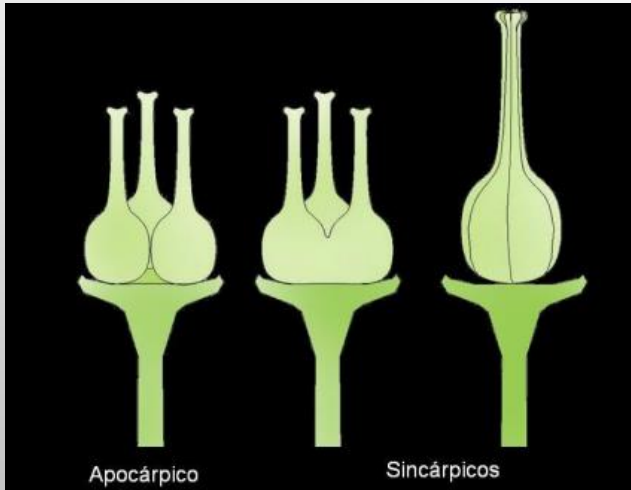
Recuerda que estamos siguiendo esta clasificación:



Frutos compuestos Agregados

También llamados frutos colectivos, se consideran así porque provienen de flores con gineceos apocárpicos.

Por si ya se les olvidó:



La flor de *Helleborus orientalis* tiene, evidentemente una flor apocárpica



Y seguro que recuerdan a la *Magnolia sp.*

Frutos compuestos Agregados

Cuando los ovarios de estas flores son fecundados (cada ovario tiene un estigma), se forman varios frutos juntos por un mismo receptáculo.

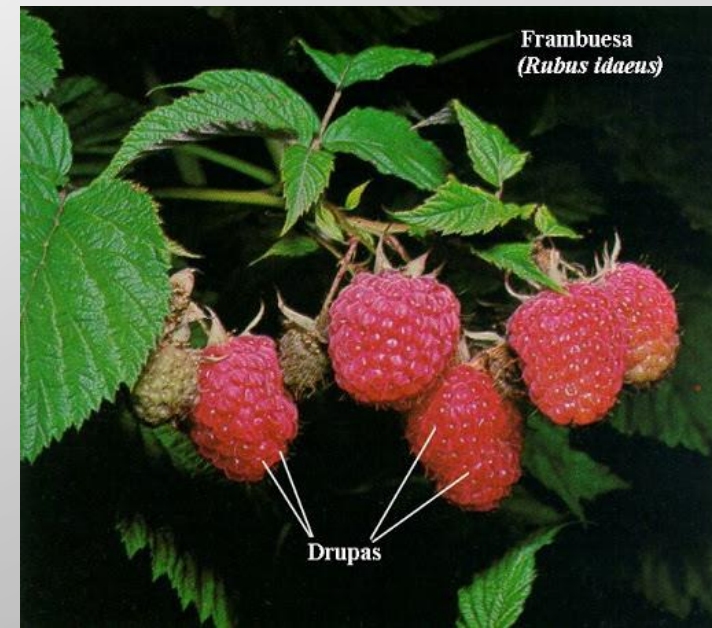
Polifolículo: Cuando cada fruto individual es tipo folículo (las semillas independientes del pericarpo y la apertura del fruto es ventral).



Frutos compuestos Agregados

Cuando los ovarios de estas flores son fecundados (cada ovario tiene un estigma), se forman varios frutos juntos por un mismo receptáculo.

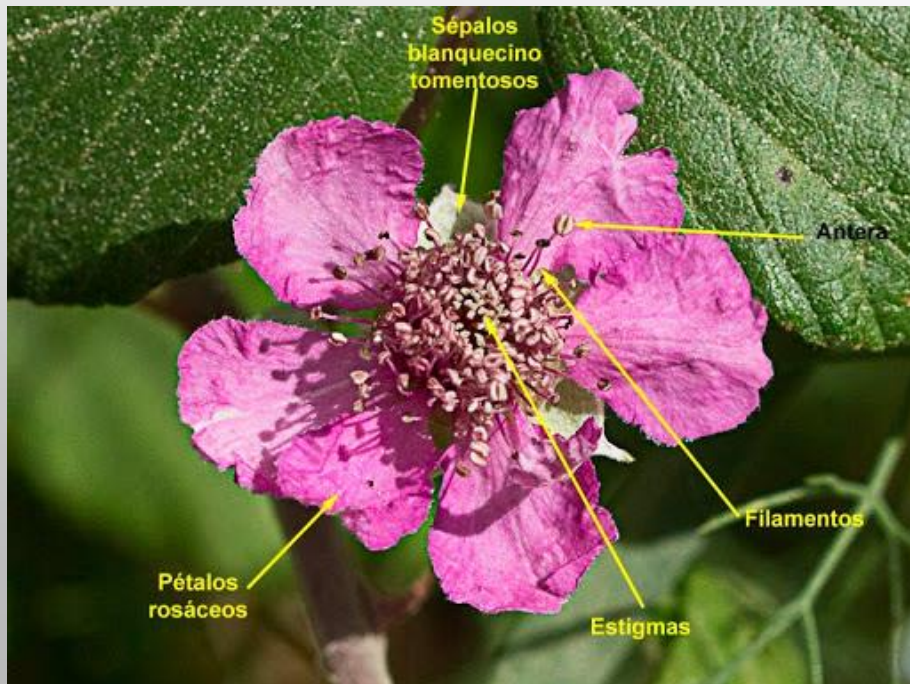
Pluridrupa: numerosos carpelos forman una semilla (unispermos), desarrollándose como drupas (frutos carnosos) sobre el eje seco. Por ejemplo, la frambuesa.



Frutos compuestos Agregados

Cuando los ovarios de estas flores son fecundados (cada ovario tiene un estigma), se forman varios frutos juntos por un mismo receptáculo.

Pluridrupa: también es el caso de la zarzamora.



Se alcanza a ver el resto de los estigmas en cada drupa individual ¿verdad?



Frutos compuestos Agregados

Cuando los ovarios de estas flores son fecundados (cada ovario tiene un estigma), se forman varios frutos juntos por un mismo receptáculo.

Poliaquenio: numerosos carpelos unispermos desarrollados como **aquenos** sobre el eje seco. Por ejemplo, en el género *Clematis* spp. y en *Ranunculus* spp.

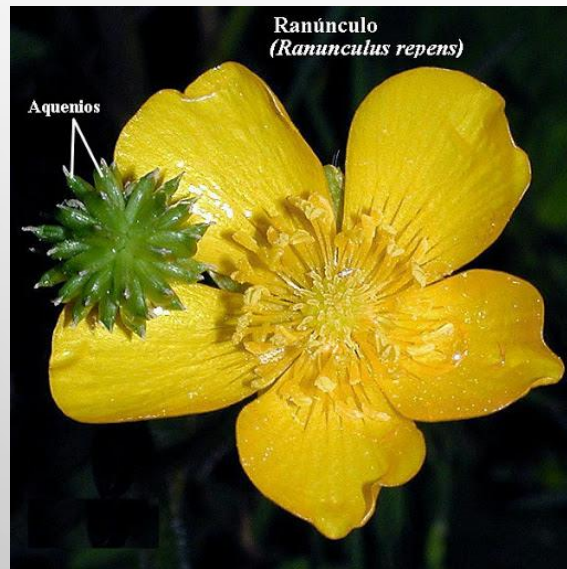


Clematis es una planta ornamental, originaria de Europa... si quieres leer un dato curioso, visita...

<https://www.muyinteresante.es/naturaleza/fotos/las-plantas-mas-venenosas-del-mundo/12>

Frutos compuestos Agregados

Cuando los ovarios de estas flores son fecundados (cada ovario tiene un estigma), se forman varios frutos juntos por un mismo receptáculo.



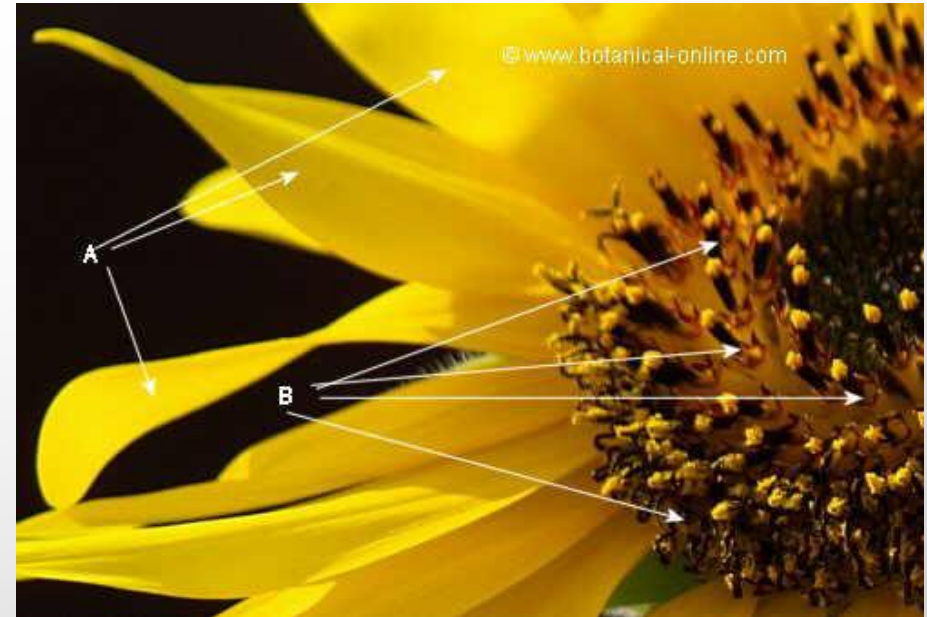
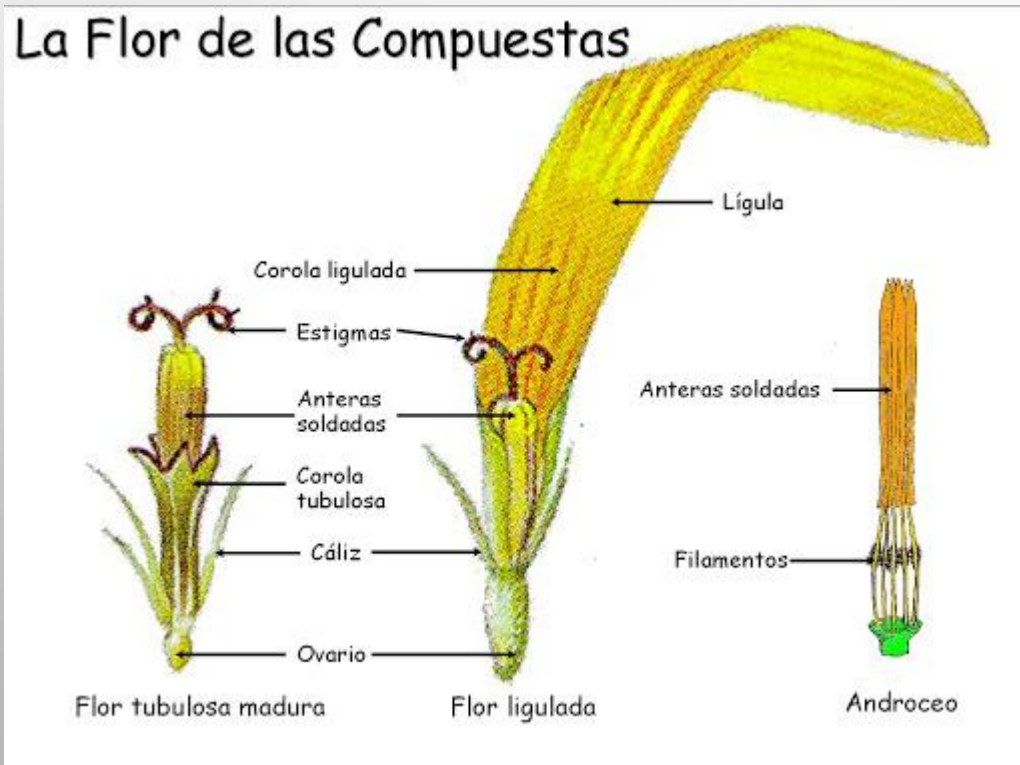
Algunas especies de *Ranunculus* spp. Se han distribuido por el mundo y llegan a crecer como malezas.



Frutos compuestos Agregados

¿Cómo saber cuál es la diferencia entre los aquenios de girasol y poliaquenios?

La Flor de las Compuestas



Recuerda que en las flores **compuestas**, hay flores individuales, con ligula o sin ella; mientras que las flores apocárpicas, son una sola flor con varios carpelos u ovarios.

Frutos compuestos Agregados

Cuando los ovarios de estas flores son fecundados (cada ovario tiene un estigma), se forman varios frutos juntos por un mismo receptáculo.

Conocarpo: poliaquenio con eje carnososo, comestible (que se origina por modificación del receptáculo de la flor y cáliz persistente). El ejemplo típico es la fresa.

Flor
apocárpica
(varios
ovarios o
carpelos)



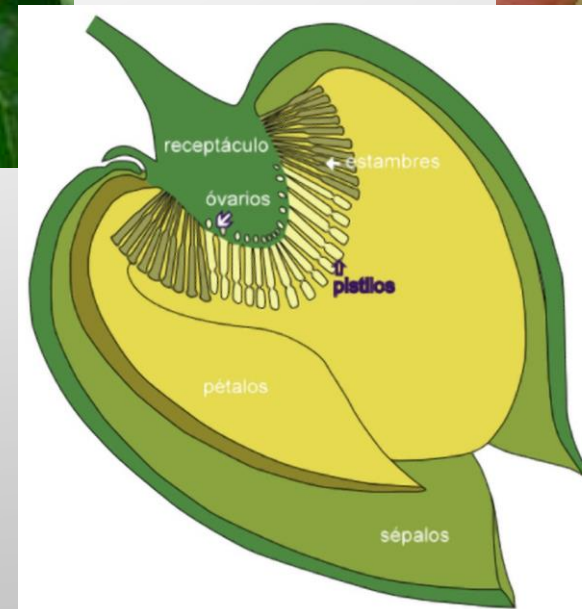
Lo que normalmente llamamos semillas, son aquenios.



Frutos compuestos Agregados

Cuando los ovarios de estas flores son fecundados (cada ovario tiene un estigma), se forman varios frutos juntos por un mismo receptáculo.

Polibaya: Característico de las guanábanas y las chirimoyas que también tienen flores apocárpicas. En la maduración, los carpelos se fusionan, quedando como vestigio de los mismos las características escamas en el exocarpo del fruto.



Annona muricata
Annonaceae
Gordon Daulton

60pcs

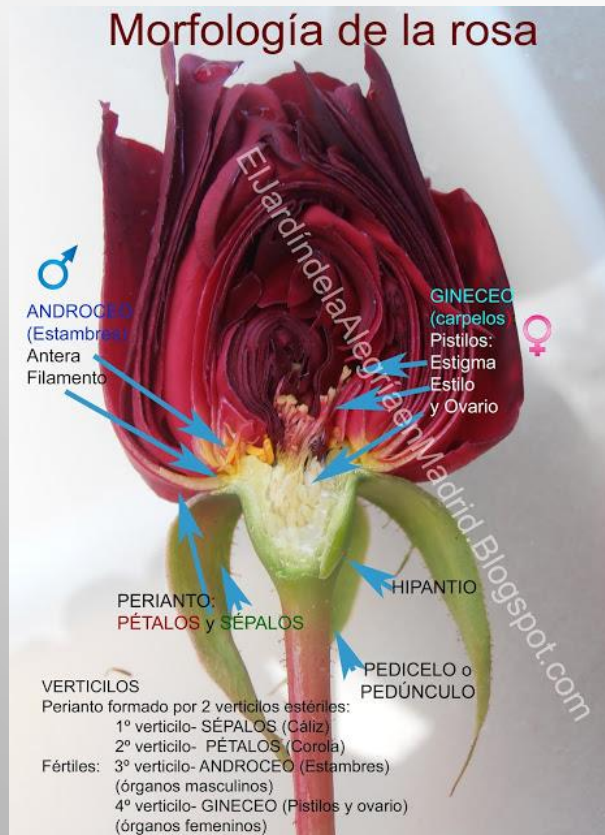


Una vez fecundada la flor, los carpelos fusionados, con las semillas dentro, forman la polibaya.

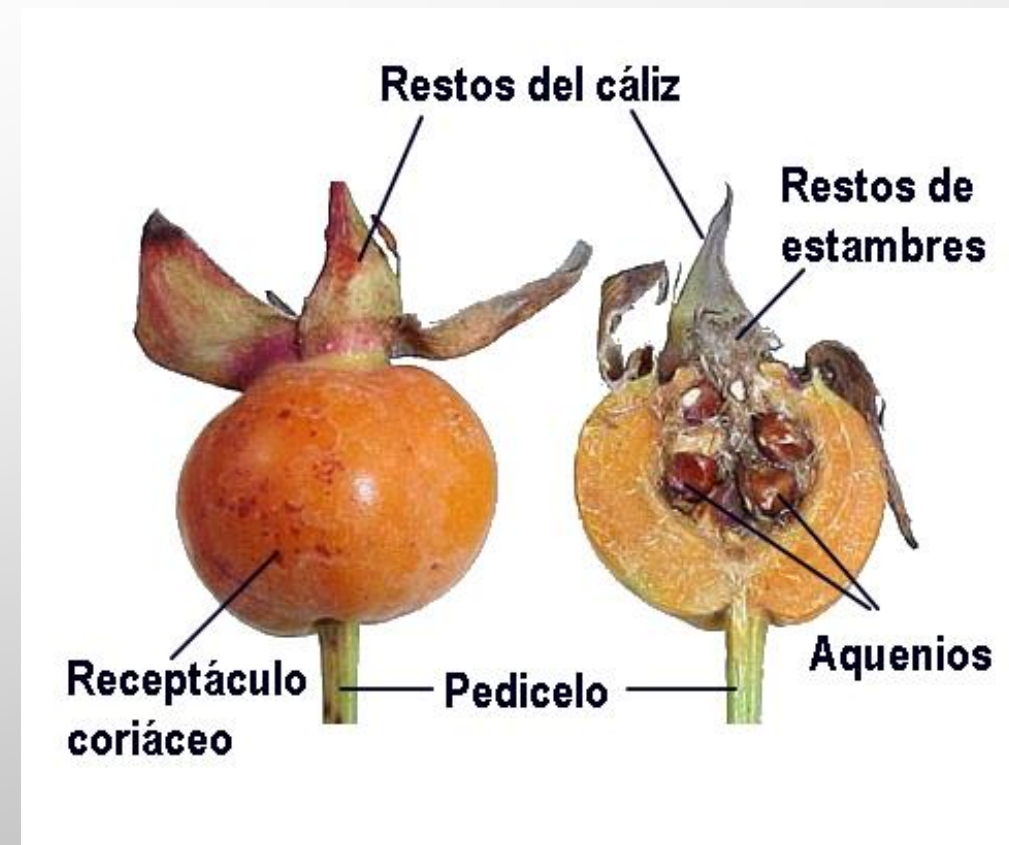


Frutos compuestos Agregados

Cuando los ovarios de estas flores son fecundados (cada ovario tiene un estigma), se forman varios frutos juntos por un mismo receptáculo.



Por lo que, al ser fecundados los óvulos, se forma un fruto agregado, con los achenios en el interior (cinorrodon).



Frutos compuestos Múltiples

Fruto múltiple es el fruto que se forma a partir de un conjunto de flores (conocida como **inflorescencia**). Cada flor en la inflorescencia produce un fruto, pero éstas maduran en una sola masa conocida como **infrutescencia**.

Las inflorescencias constan de un eje donde se insertan las flores, brácteas (hipsófilos), que son hojas modificadas, y flores.... Pero no todas las inflorescencias forman frutos compuestos múltiples, sólo algunas que se han especializado.

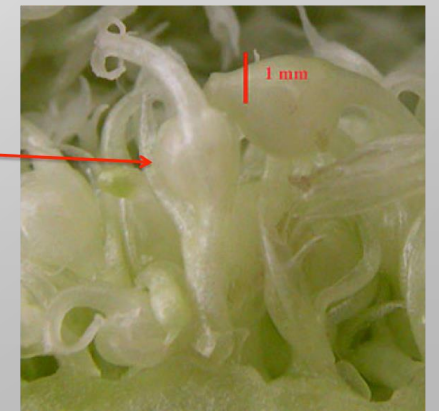
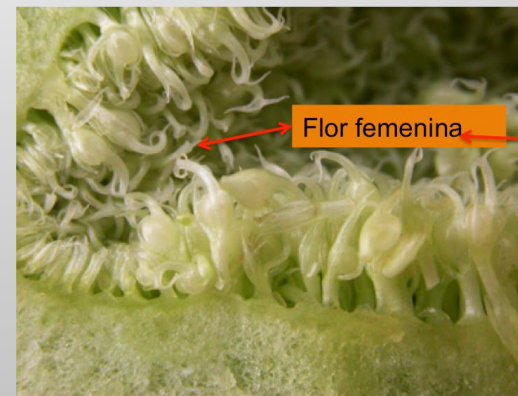


Frutos compuestos Múltiples

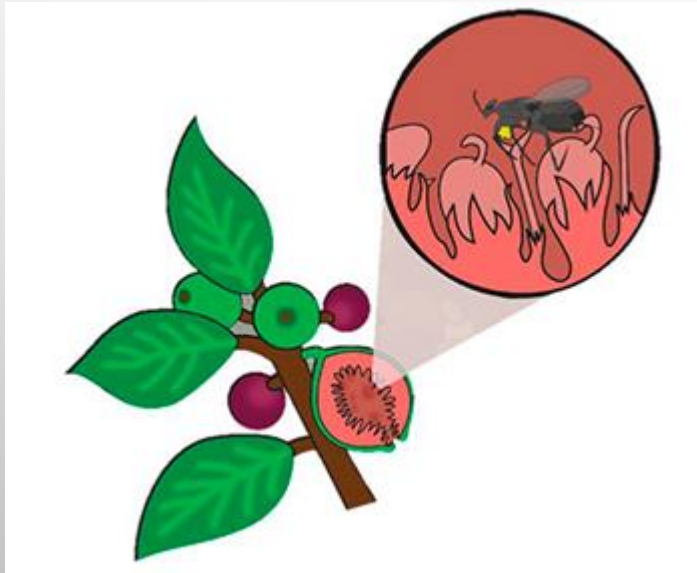
Cuando las flores son fecundadas, se forma una sola infrutescencia.

Sicono: En las especies del género *Ficus* sp. (como la higera), los frutos son aquenios, pero la parte carnosa y pulposa corresponde al eje de toda la inflorescencia, que se ha convertido en una estructura casi cerrada excepto por la presencia de un poro, este tipo de fruto particular, o mejor infrutescencia, se denomina sicono.

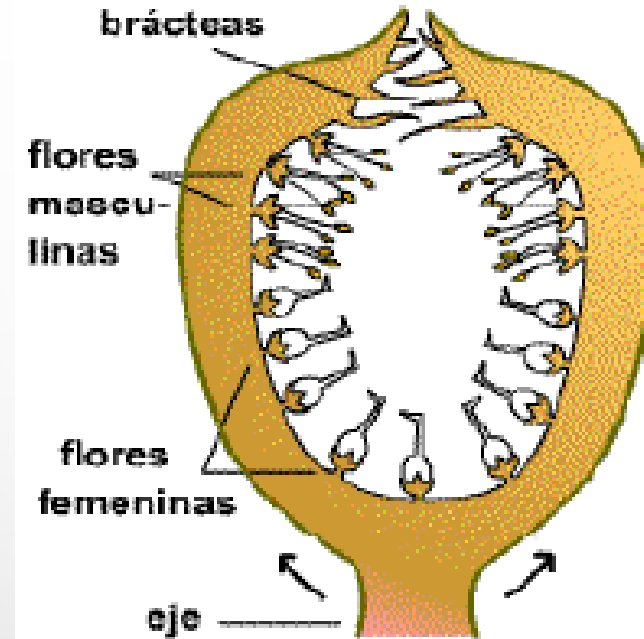
La inflorescencia de los *Ficus* sp. tienen las flores internas. Hay flores femeninas y masculinas.



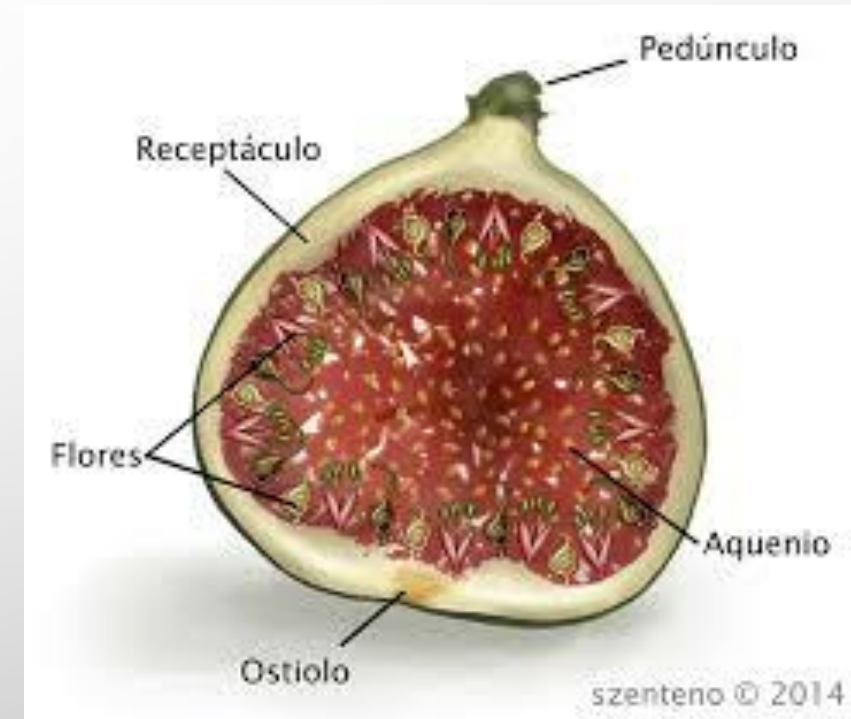
Sicóno



Las flores son fecundadas por alguna especie de avispa muy pequeña, en una relación especie-específica. Estas entran y salen por el ostiolo.



Una vez que se han fecundado, las flores dan lugar a los frutos tipo aquenio, formando la infrutescencia tipo sicóno.



Frutos compuestos Múltiples

Cuando las flores son fecundadas, se forma una sola infrutescencia.

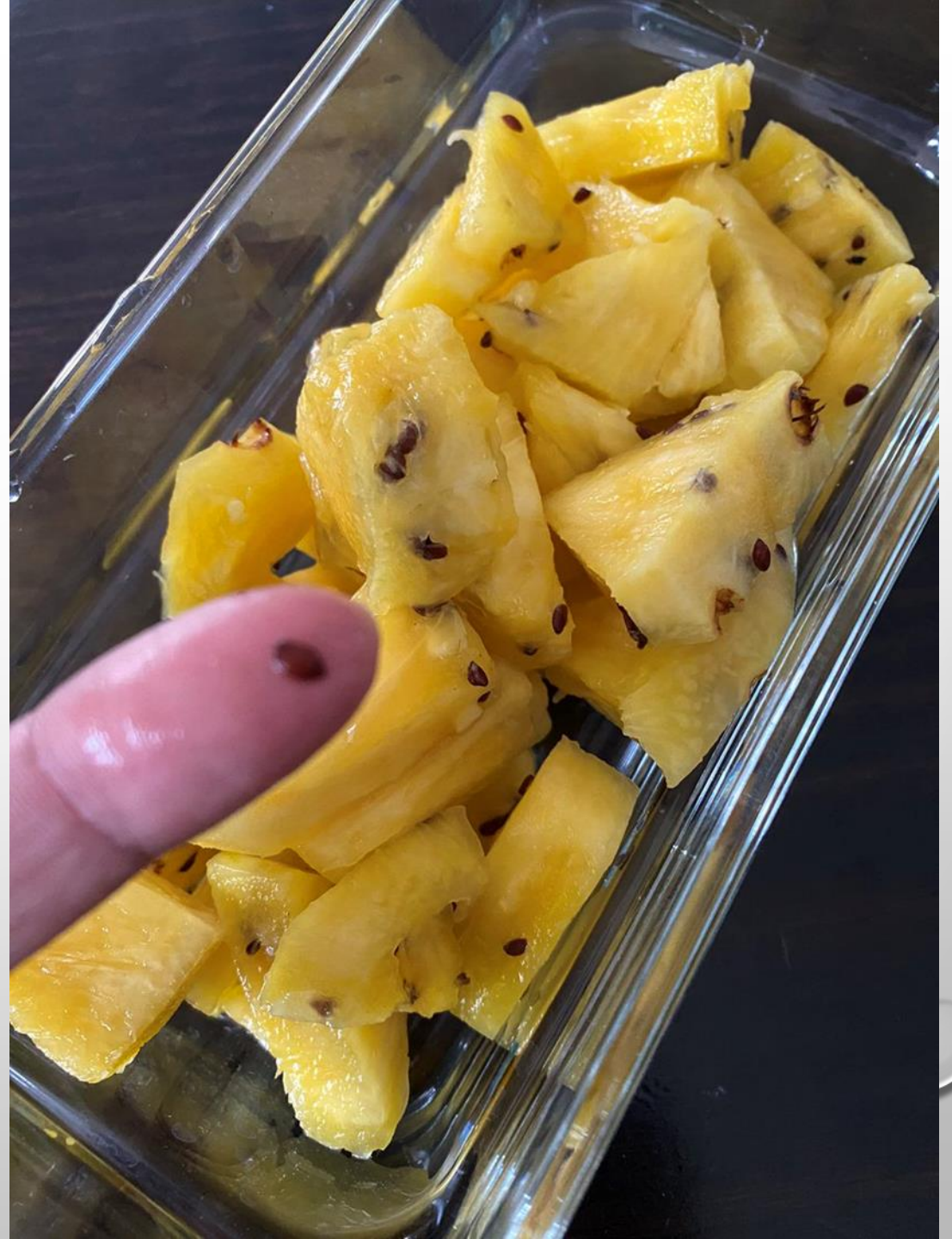
Sorosis: Eje de la inflorescencia cilíndrico, fibroso-carnoso, con brácteas persistentes, frutos carnosos (bayas) reunidos y soldados entre sí. Es la infrutescencia típica de la Piña (*Ananas sp.*).



Inflorescencias de la piña. No todas las flores son fecundadas, recuerden que la piña es un fruto partenocárpico.



Es raro encontrarlas, pero en algunas ocasiones las piñas traen “semillas”, que en realidad son aquenios (porque se forman a partir de flores individuales).



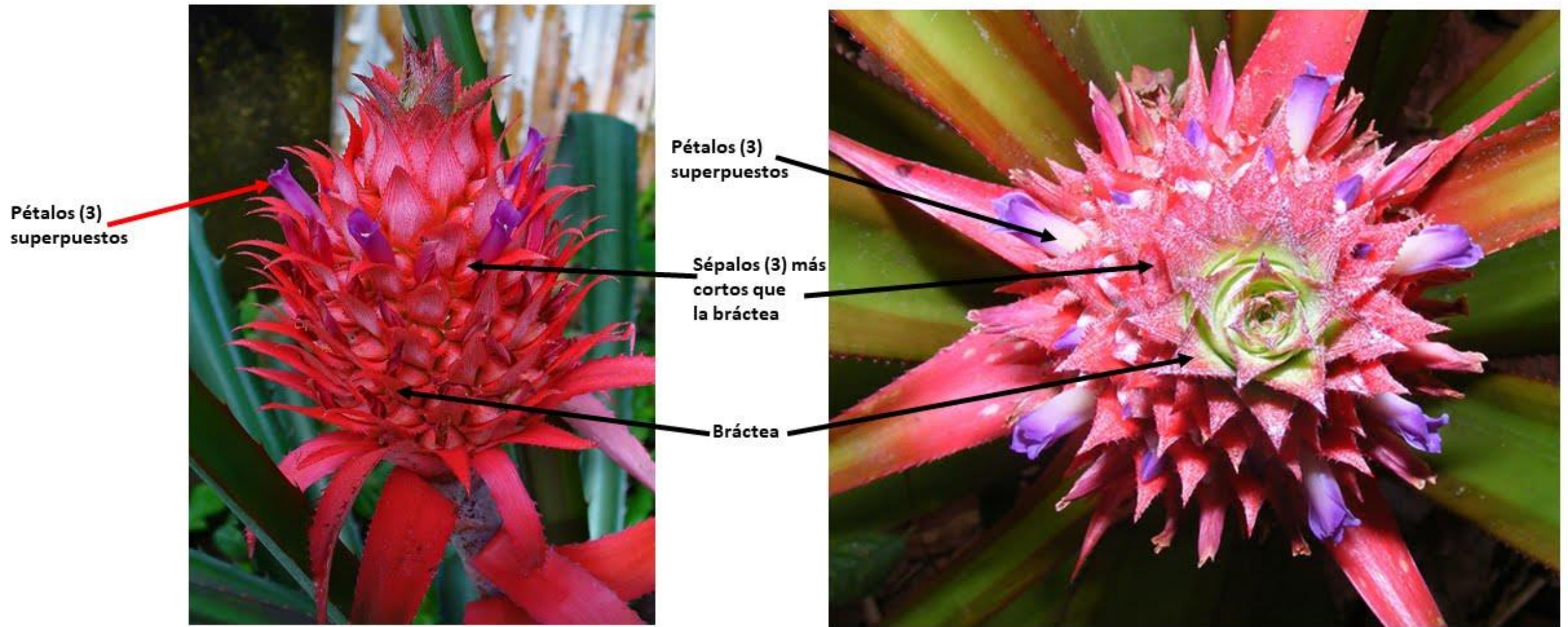
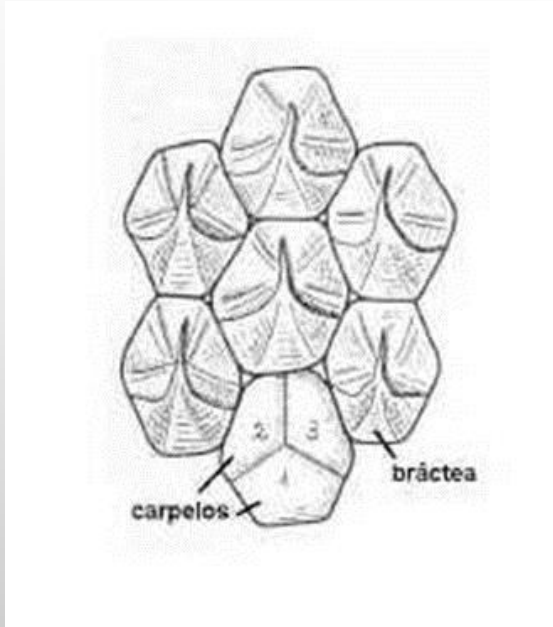
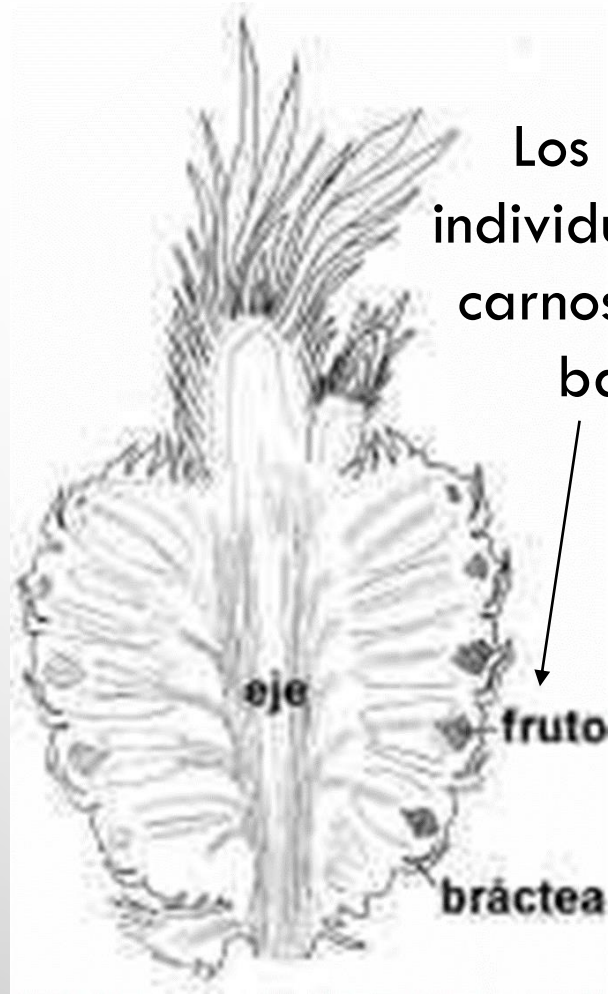


Figura 4. Piñas en floración. A la izquierda vista lateral. A la derecha vista cenital.

Características de la inflorescencia.



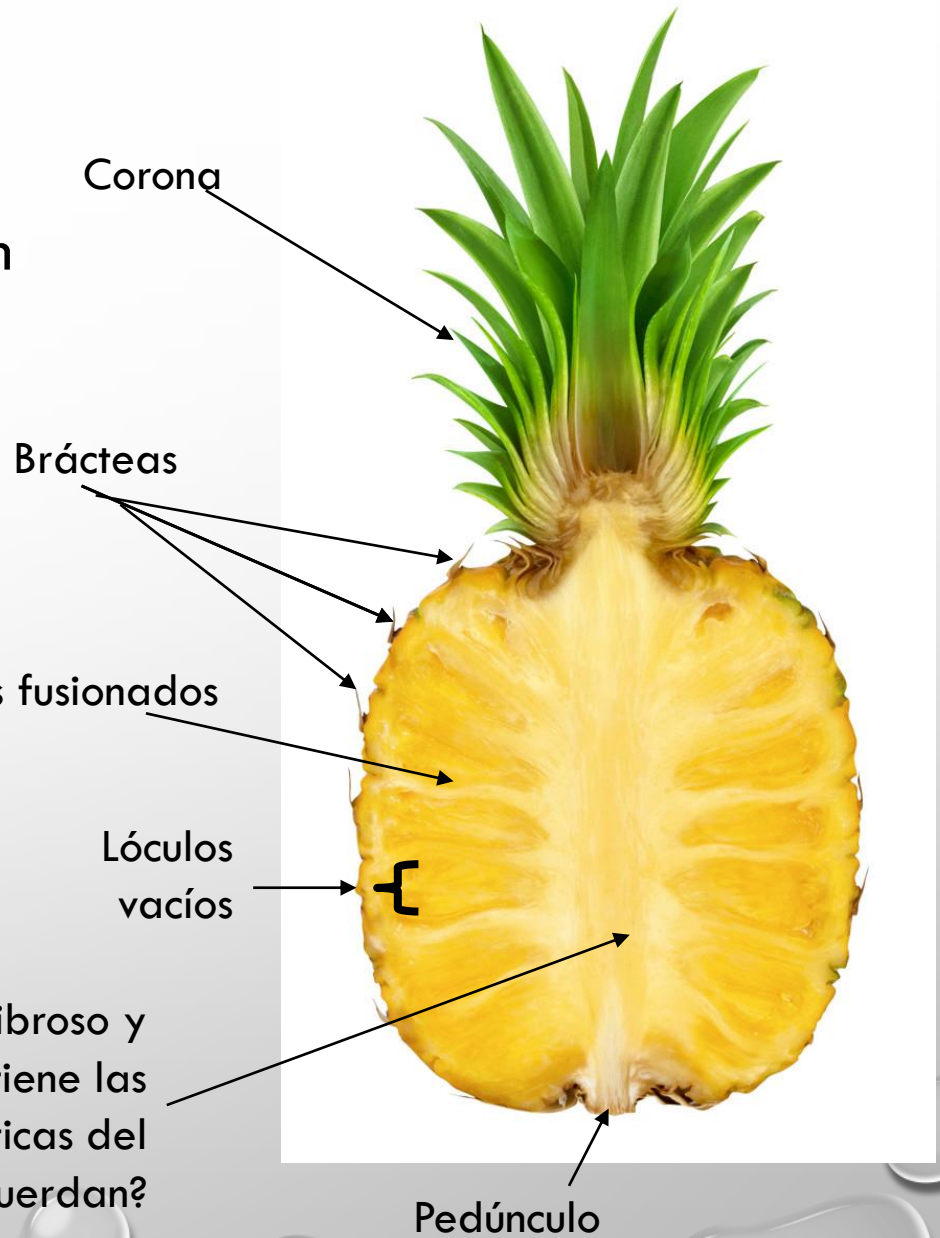
Las flores se fusionan y quedan estas formas en el epicarpo.



Lo que vemos hacia el interior de la piña

Los frutos individuales son carnosos, tipo baya.

El eje es fibroso y mantiene las características del estele ¿recuerdan?



Frutos compuestos Múltiples

Cuando las flores son fecundadas, se forma una sola infrutescencia.

Estróbilo: Cuando el eje de la inflorescencia es cilíndrico y seco y los frutos se forman en la axila de brácteas leñosas, como en la *Casuarina* sp. OJO... No confundir con los megatróbilos de *Pinus* sp., que corresponden a las gimnospermas.



Inflorescencias masculinas (izquierda) y femenina (derecha).



Infrutescencia y frutos tipo achenio.

Por cierto... ¿ya conocen las hojas de la Casuarina?

