



**CÁTEDRA FARMACOBOTÁNICA  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y AMBIENTE  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y CIENCIAS DE LA SALUD**

**TRABAJO PRÁCTICO N° 3  
HISTOLOGIA: CONDUCCIÓN – SOSTÉN - SECRECIÓN**

**Alumno/a:**

**Fecha:**

**OBJETIVOS:**

- Diferenciar los tejidos de sostén y las células que los constituyen.
- Reconocer los elementos de conducción xilemáticos.
- Diferenciar estructuras secretoras internas y externas.

**MATERIALES:**

**Materiales a proveer por los alumnos:**

- ❖ Pecíolo de hiedra (*Hedera helix*)
- ❖ Tallo de begonia (*Begonia sp.*)
- ❖ Cáscara (epicarpio) de naranja (*Citrus sinensis*) u otro cítrico
- ❖ Pera (*Pyrus communis*)
- ❖ Apio (*Apium graveolens*)

**Materiales a proveer por la cátedra:**

- ❖ Macerados: *Ephedra*, pino, arvejas, rosa, vid, poroto
- ❖ Diafanizado de *Euphorbia sp.*
- ❖ Cortes transversales de tallo de: rosal, apio, zapallo y hojas de eucalipto y de pino.

**ACTIVIDADES:**

Los distintos tejidos que conforman el cuerpo vegetal, no se encuentran aislados, por lo tanto, se estudiarán las células que los conforman y la ubicación en el cormo. A medida que se vean los distintos órganos vegetales se volverán a ver integrados en los mismos.

**TEJIDOS DE SOSTÉN**

**Actividad N°1: Colénquima**

**1.1. Colénquima laminar**

Observar preparados fijos de cortes transversales de pecíolo de hiedra (*Hedera helix*), al microscopio. Esquematizar e indicar la ubicación del colénquima laminar.

**1.2. Colénquima angular**

Observar preparados fijos de cortes transversales de tallo de begonia (*Begonia sp.*) al microscopio. Esquematizar e indicar la ubicación del colénquima angular.

**Actividad N°2: Esclerénquima**

**2.1. Fibras**

Observar preparados fijos con macerados de tallo de rosa (*Rosa sp.*) al microscopio (Método de Jeffrey). Esquematizar las fibras observadas.

**2.2. Braquiesclereidas**

Realizar preparados (disgregados) con mesocarpio de pera y/o membrillo. Esquematizar.

### **2.3. Macroesclereidas y osteoesclereidas**

Realizar preparados con el macerado de tegumento de semillas de arvejas.  
Observar y esquematizar.

### **2.4. Astroesclereidas y tricoesclereidas**

- a. Corte transversal de hoja de planta acuática. Esquematizar.
- a. Corte transversal de hoja de camelia. Esquematizar.

## **CONCLUSIONES:**

Establezca la diferencia existente entre los dos tejidos de sostén que se presentan en los vegetales, teniendo en cuenta: células vivas ó muertas, forma celular, características de la pared celular, localización en el cormo, función.

## **TEJIDOS DE CONDUCCIÓN**

### **Actividad N° 3: Elementos Xilemáticos**

#### **3.1. Traqueidas**

Observar preparados fijos del leño de gimnospermas, macerado de leño de pino (*Pinus ponderosa*). Esquematizar.

#### **3.2. Vasos o tráqueas**

Montar en un portaobjetos, macerado de leño de rosa (*Rosa sp.*). Esquematizar lo observado.

#### **3.3. Haces vasculares**

Observar en un corte transversal de tallo de apio (*Apium graveolens*) los haces vasculares.  
Esquematizar y colocar referencias.

## **CONCLUSIÓN:**

1. Realice un cuadro comparativo entre los dos tipos de tejidos conductores presentes en las plantas superiores, teniendo en cuenta particularidades de las células que los conforman, característica de la pared celular, función de cada uno de ellos, ubicación en el cormo (en la raíz, tallo y hojas).
2. ¿Cómo diferencia una tráquea, una traqueida y una fibrotraqueida?

## **TEJIDOS DE SECRECIÓN**

### **Actividad N° 4: Cavidades esquizógenas**

- 4.1.** Observar el corte transversal de hoja de pino. Esquematizar y ubicar las cavidades.
- 4.2.** Observar corte transversal de tallo de apio (*Apium graveolens*). Esquematizar y ubicar las cavidades.

### **Actividad N° 5: Cavidades lisígenas**

- 5.1.** Observar corte transversal de hoja de *Eucalyptus sp.* Esquematizar y ubicar las cavidades.
- 5.2.** Realizar un corte fino del epicarpio de la naranja. Esquematizar y ubicar las cavidades.

### **Actividad N° 6: Tubos laticíferos**

Observar los preparados fijos diafanizados de hojas de *Euphorbia collina*. Esquematizar los tubos laticíferos y clasificarlos.

### **Actividad N° 7: Nectarios**

Observar a la lupa en *Euphorbia* sp. Esquematizar

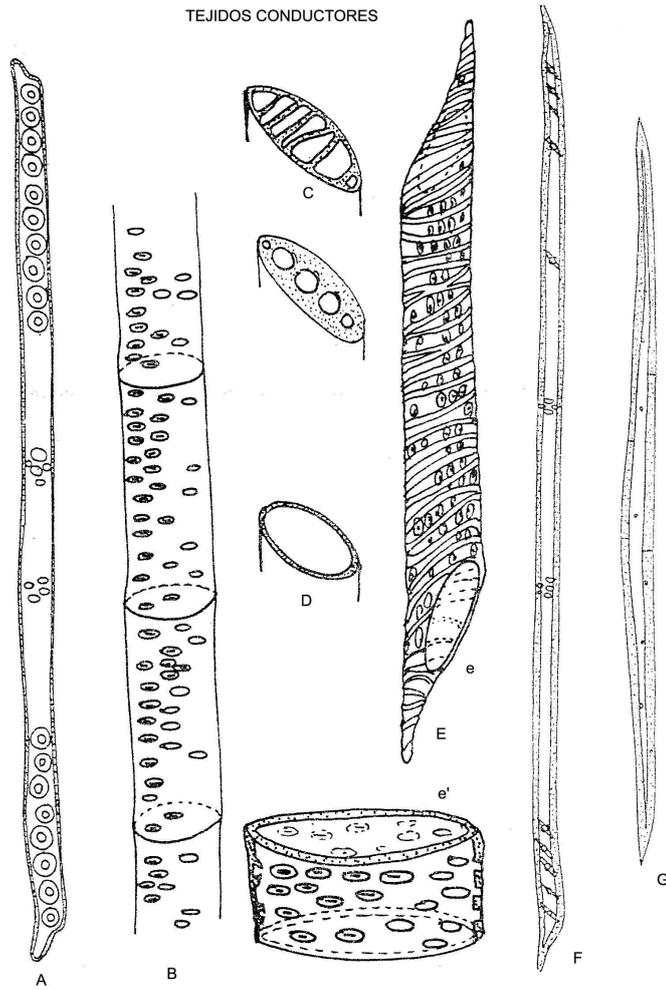
#### **CONCLUSIONES:**

1. Describa brevemente como se forma una cavidad lisígena y como se forma una cavidad esquizógena.
2. ¿En qué consisten los tubos laticíferos?
3. ¿Qué son los nectarios? ¿Solamente se encuentran en las flores?

#### **BIBLIOGRAFÍA:**

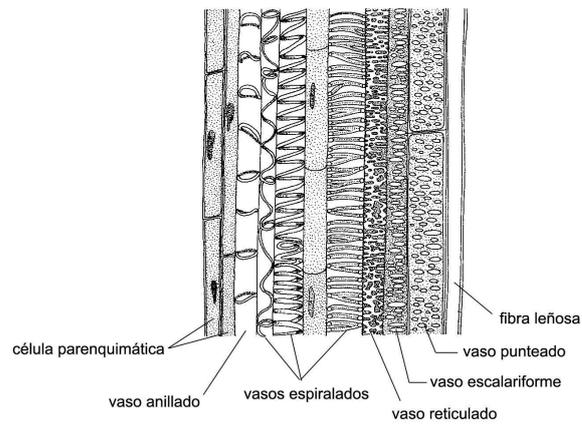
- Cutler, D.F. 1987. Anatomía vegetal aplicada. Ed. Biblioteca Mosaico. Argentina. 220 pp.
- Dimitri, M.J. y E.N. Orfila. 1985. Tratado de Morfología y Sistemática Vegetal. Ed. ACME S.A.C.I. Bs. As. Argentina. 489 pp. ISBN 950-565-475-1
- Esau, K. 1985. Anatomía de las Plantas con Semilla. Ed. Hemisferio Sur S.A. Bs.As. Argentina. 512 pp. ISBN 950-504-303-1
- Evert, R.F. 2006. Esau. Anatomía Vegetal. 3a ed. Omega S.A. Barcelona. ISBN 84-2821-443-3
- Fahn, A. 1985. Anatomía Vegetal. Ed. Pirámide S.A. Madrid. España. 599 pp. ISBN 84-368-0291-8
- Sitte, P.; Weiler, E.; Kadereit, J.; Bresinsky, A. y C. Körner. 2004. Strasburger. Tratado de botánica. 35a ed. Omega S.A. Barcelona. ISBN 84-282-1353-4
- Valla, J.J. 1993. Morfología de las Plantas Superiores. Ed. Hemisferio Sur. Bs. As. Argentina. 332 pp. ISBN 950-504-378-3

TEJIDOS CONDUCTORES

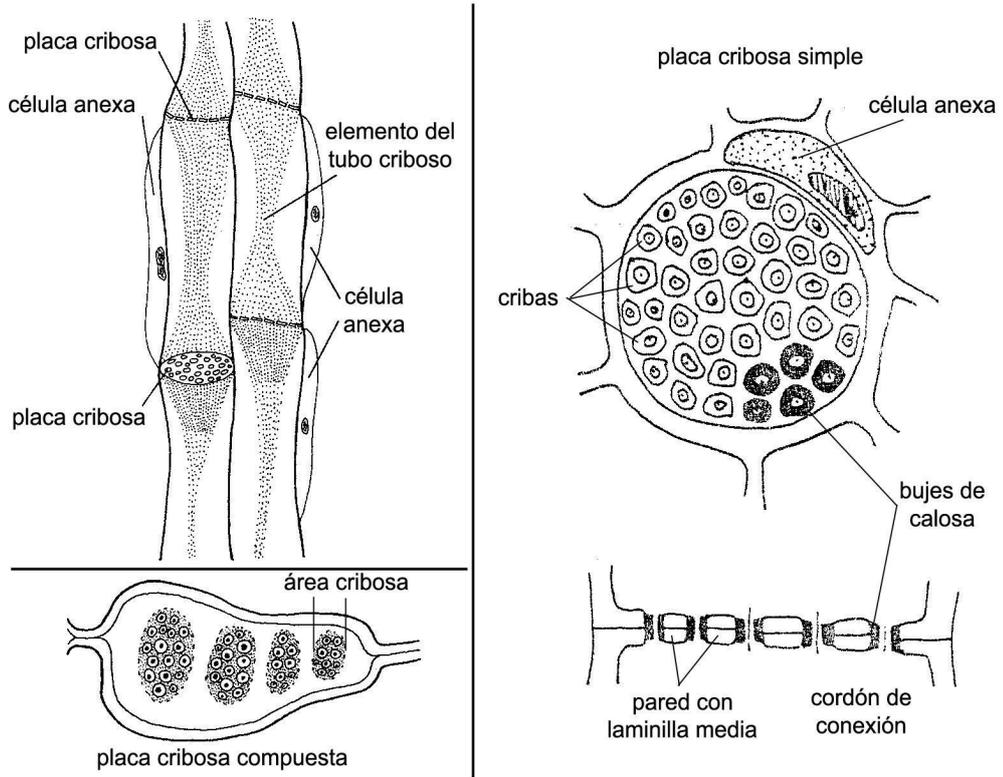


Distintos elementos xilemáticos: A: traqueida; B tráquea o vaso; C: placas perforadas compuestas; D placa perforada simple; E elementos vasales largos (e); y cortos (e'); F fibrotraqueidas; G fibra xilemática

Xilema en corte longitudinal  
mostrando distintos tipos de vasos

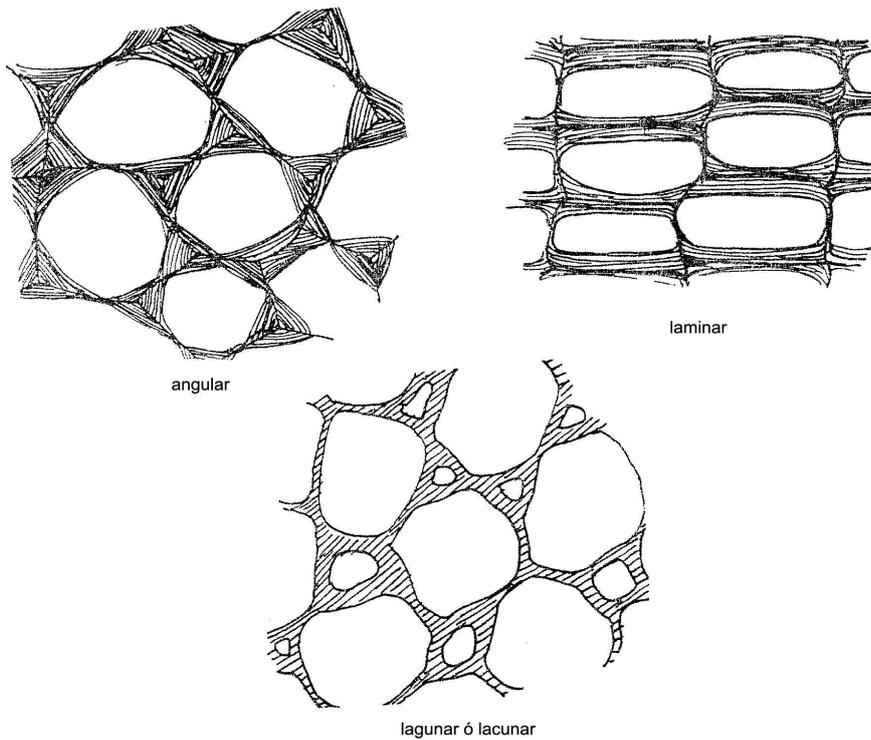


ELEMENTOS CONDUCTORES DEL FLOEMA

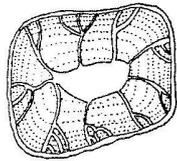


TEJIDOS DE SOSTEN

TIPOS DE COLENQUIMA



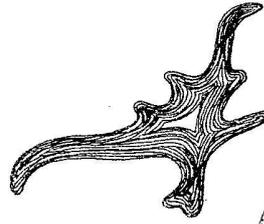
**ESCLERENQUIMA**



célula pétreá



esclereida husiforme



astroesclereida



braquiesclereida



osteo-esclereida

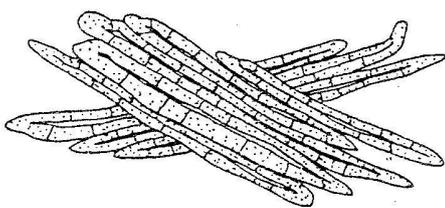


fibroesclereida

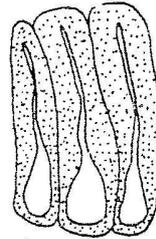
lumen



transcorte

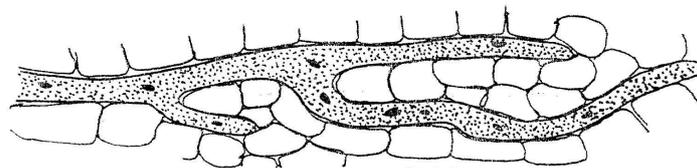


esclereidas en capas

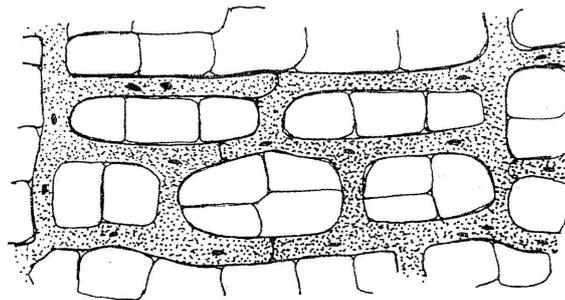


**TEJIDOS DE SECRECION**

**CONDUCTOS LATICÍEROS**

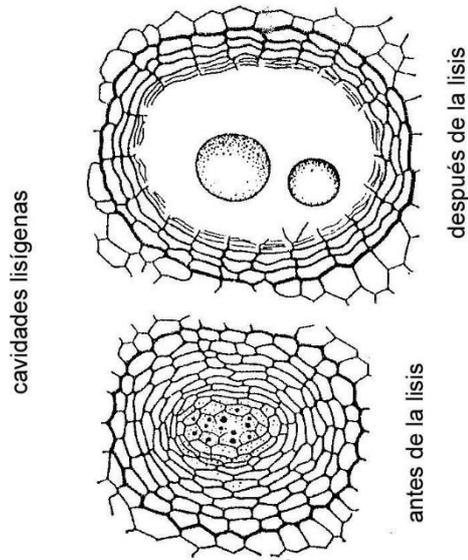


no articulado

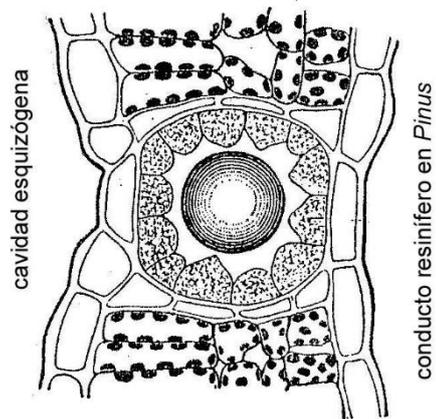


articulado

### CAVIDADES LISÍGENAS



### CAVIDAD ESQUIZÓGENA



### NECTARIOS

