

ACTIVIDADES DE EXPERIMENTACIÓN

Actividad 1

Observación de un preparado histológico semipermanente de corte transversal de raíz de *Iris sp.* "lirio", coloreado con safranina

- a. Observe el preparado, en algunos casos es posible observar la rizodermis con sus pelos absorbentes, a continuación identifique los tejidos corticales.
- b. Enfoque la endodermis (último tejido que integra la zona cortical). Observe los engrosamientos que sufrieron las células. Identifique si se trata de banda o cuadro de Caspary y qué paredes sufrieron dicho engrosamiento.
- c. Esquematice células con banda de Caspary, con cuadro de Caspary, en vista longitudinal y transversal.
- d. Una vez observada la endodermis, enfoque los tejidos del cilindro central o vascular.
- e. Identifique: periciclo, xilema primario (protoxilema, metaxilema), floema primario (protofloema, metafloema), parénquima medular.
- f. Cuente los cordones de protoxilema y diga cómo se denomina la raíz de acuerdo con dicho número.
- g. Observe y analice la disposición de los tejidos de conducción en la estructura primaria de la raíz.

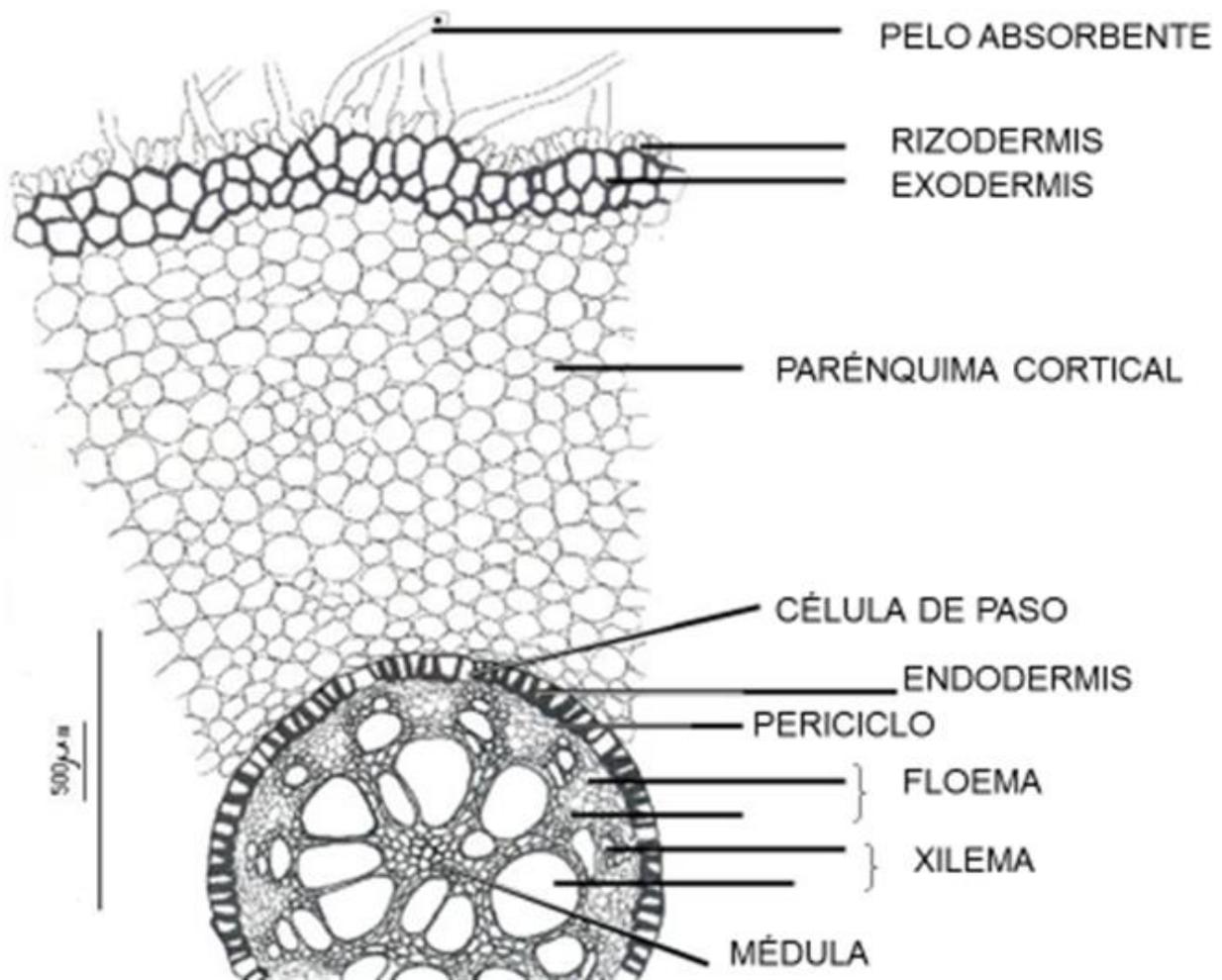
a. OBSERVACIÓN: A continuación se observa el corte transversal de una raíz de "lirio" que es una planta ornamental perteneciente a la Clase Monocotiledóneas. Este corte se realizó a nivel de la zona pilífera o de diferenciación, es decir en la zona en donde están totalmente diferenciados los tejidos adultos (que vimos en los Trabajos Prácticos anteriores). Para poder observar el corte completo como muestra la imagen se debe utilizar el menor aumento del microscopio (por ej. 40X).

En este corte no se alcanzan a ver los pelos radiculares (probablemente se hayan desprendido al efectuar el corte).



El siguiente es un dibujo realizado con un microscopio óptico equipado con un tubo de dibujo o cámara clara que permite dibujar al mismo tiempo que se observa el preparado histológico. En dicho dibujo están señalados todos los tejidos que integran la raíz.

Recordar que los tejidos corticales de la raíz son: rizodermis, exodermis (según la especie, puede faltar), parénquima de reserva, **endodermis** (tejido importante desde el punto de vista fisiológico).



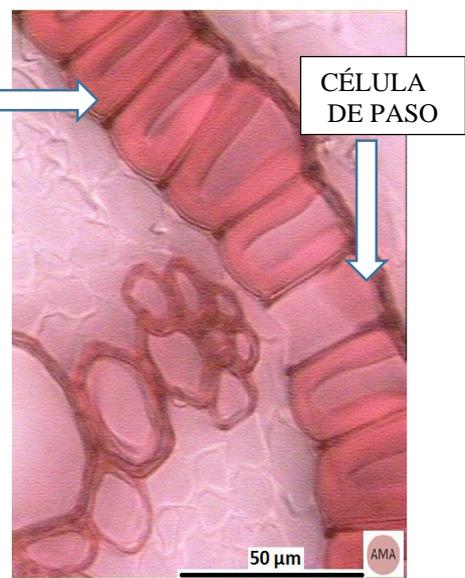
b. En este punto nos vamos a detener en la observación de la **endodermis**.

Para ello tenemos que enfocar el centro del preparado y utilizaremos el mayor aumento (400X).

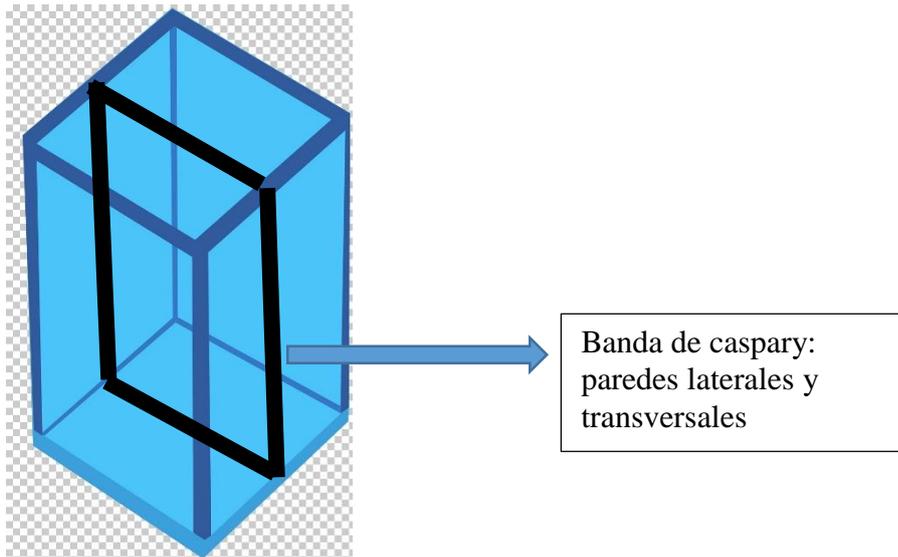
Como esta raíz es de una Monocotiledónea, las células de la endodermis se observan con el tercer engrosamiento: "cuadro de Caspary"

Recordar que las paredes que sufren este engrosamiento son las radiales y la tangencial interna.

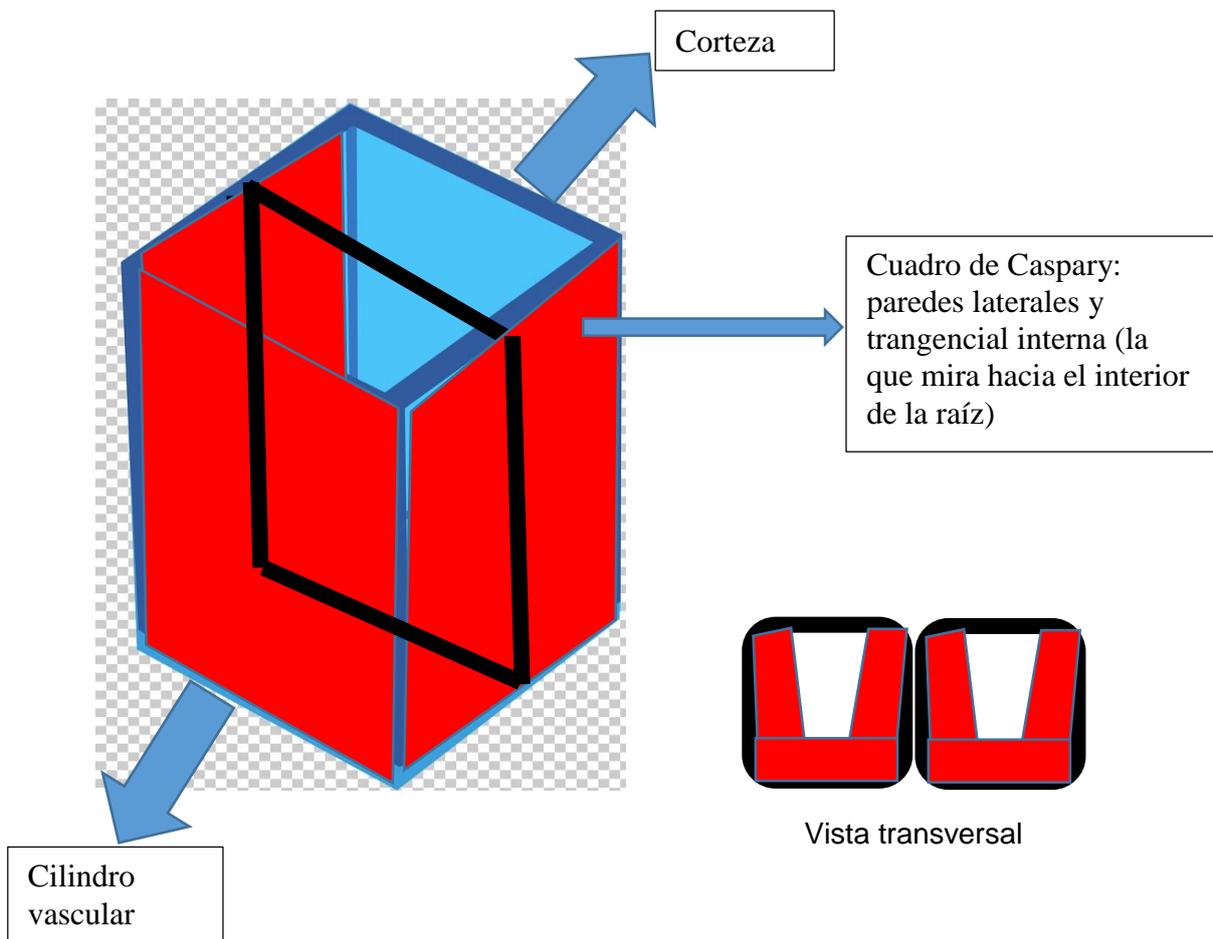
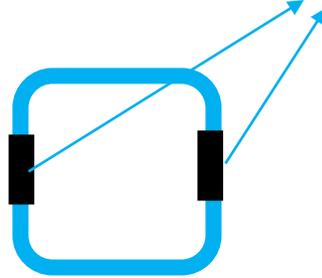
En la imagen también se observa una célula de paso.



c. Banda de Caspary vista en corte longitudinal

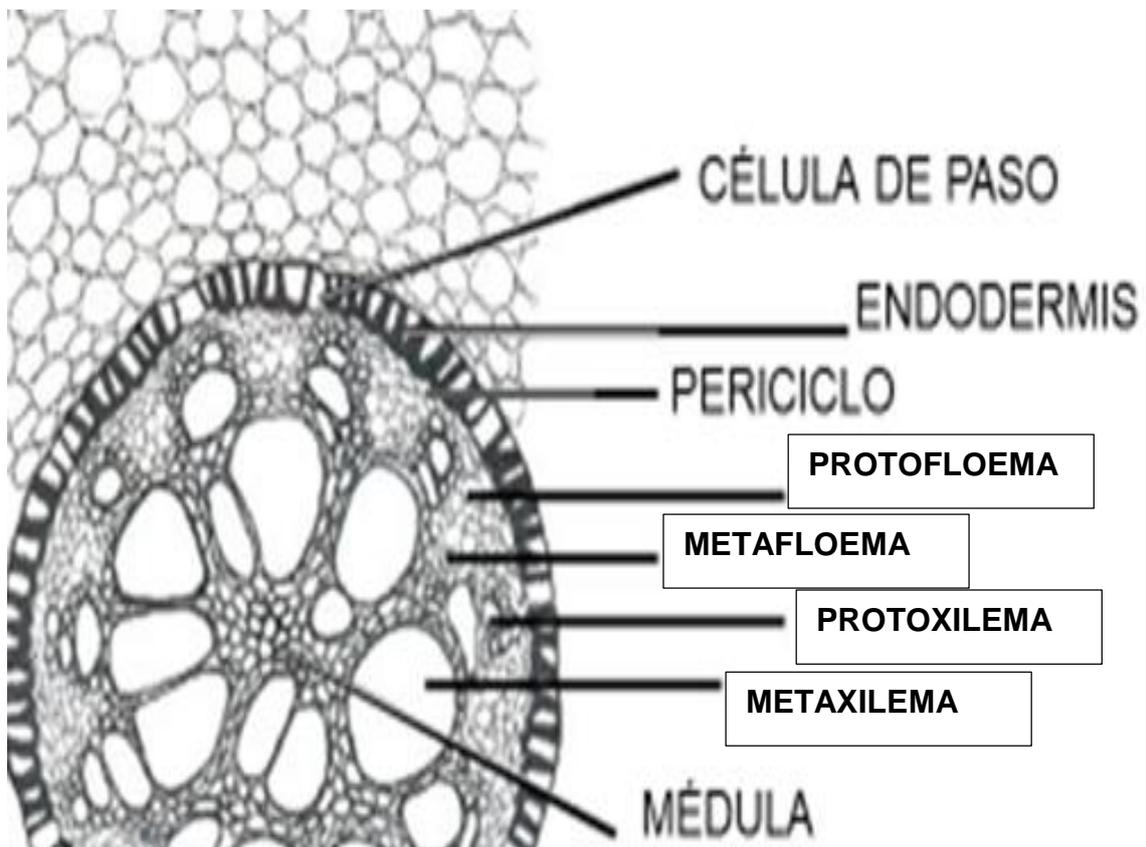


Vista en corte transversal mostrando los puntos de Caspary



d. Enfocando el centro del preparado vamos a observar el cilindro vascular o central, en donde se ubican los siguientes tejidos: periciclo, xilema primario, floema primario y parénquima medular.

e. En la imagen se observa la ubicación del proto y metafloema y del proto y metaxilema. (en ambos tejidos el proto se ubica hacia la corteza y el meta hacia la médula).



f. En la estructura de la raíz el floema y el xilema primarios se ubican en cordones, para poder contar el número de cordones debemos contar a nivel del protoxilema. En esta raíz de lirio, que como vimos es una Monocotiledónea, el número es elevado (+ de 5 cordones) y por ello recibe el nombre de poliarca.

g. La disposición de los tejidos de conducción en la estructura primaria de la raíz es ALTERNA Y RADIADA: alterna porque están alternados el xilema primario y el floema primario y radiada porque esos tejidos se disponen siguiendo los radios de la sección de la raíz que es una circunferencia.