

## ¿Cómo podríamos visualizar la estructura interna de una hoja vegetal?

### INTRODUCCIÓN

Las plantas como seres vivos tienen su estructura propia con la cual pueden desarrollar y cumplir a cabalidad sus funciones vitales ¿cómo son las células y tejidos en un vegetal? ¿Qué órganos presentan? ¿Constituyen sistemas? De éstas y otras interrogantes serán el tema de estudio para el presente trabajo.

**Palabras claves:** Epidermis – parénquima – estomas – adaptación – fotosíntesis – cloroplastos – nervaduras – pigmentos.

### FASE DE FOCALIZACIÓN

#### ¿Qué sabes de la estructura de los vegetales?

1. Haz un esquema de cómo te imaginas una célula vegetal, un tejido y un órgano.

2. Propón una o dos hipótesis de trabajo en relación con las hojas y su estructura interna.
3. Para cada hipótesis señala una predicción con la cuál podrías apoyar tu hipótesis.
4. Ahora propón para cada hipótesis una predicción con la cuál podrías refutar tu hipótesis.

<b>HIPÓTESIS 1</b>	<b>PREDICCIÓN DE APOYO 1</b>	<b>PREDICCIÓN DE REFUTACIÓN 1</b>
<b>HIPÓTESIS 2</b>	<b>PREDICCIÓN DE APOYO 2</b>	<b>PREDICCIÓN DE REFUTACIÓN 2</b>

## FASE DE EXPLORACIÓN

### “Disecionando una hoja para reconocer su estructura interna”

**Material de disección:** hoja de aloe vera – lupas – papel secante (toalla nova u otro similar para limpieza) – cápsulas de petri (o un platillo).

**Procedimiento:**

1. Identificar las partes externas de la hoja: epidermis superior e inferior, haz y envés, nervaduras. Registrar en una tabla de datos las observaciones. De cada una de estas estructuras.

2. Proceder a retirar la epidermis superior. Observa y registra. Apoyarse con la lupa.

**Registro de observaciones:**

3. Hacer un corte longitudinal a la hoja y registrar la información.
4. Ahora hacer un corte transversal. Observar y registra.

<b>REGISTRO DE OBSERVACIONES CORTE LOGITUDINAL</b>	
<b>REGISTRO DE OBSERVACIONES CORTE TRANSVERSAL</b>	

5. ¿Qué estructuras fue posible visualizar?
6. Lo observado ¿cuál de tus predicciones se comprobó?
7. Elabora tus conclusiones.

## FASE DE REFLEXIÓN

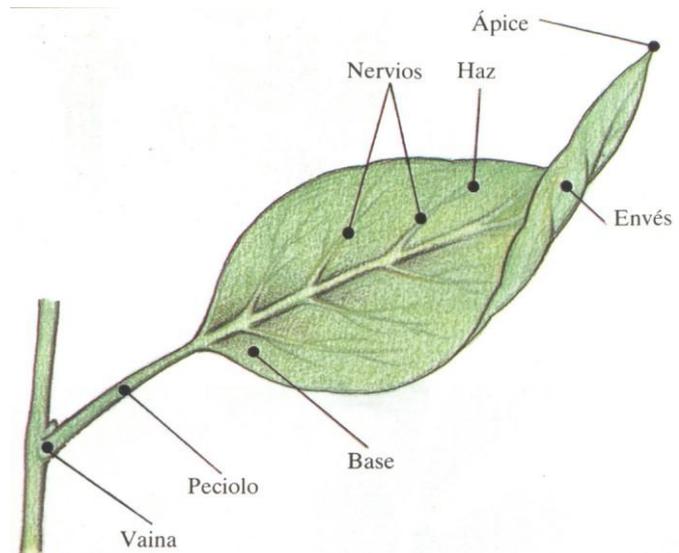
Para la complementación de los conceptos trabajados durante esta actividad tenga presente la siguiente información:

### LA HOJA

#### Estructura externa de la hoja:

Las hojas son órganos en forma de láminas, de crecimiento definido, que por lo común se expanden desde el tallo en sentido lateral. Su disposición y el funcionamiento de sus células y tejidos les confieren función protagónica en distintos procesos bioquímicos de las plantas. En las hojas, tiene lugar la fotosíntesis. Allí también se producen los procesos de respiración y transpiración de la planta.

La hoja normal o nomófilo está constituida por 3 partes: la base foliar, el pecíolo y la lámina o limbo. La base foliar une la hoja al tallo, y generalmente, está ensanchada. El pecíolo es un rabillo que une la base foliar con el limbo soportando su peso; además, a través de él pasa el nervio principal, que transporta las sustancias del tallo a la hoja y viceversa. El limbo es una lámina muy delgada; esa característica hace que las células queden perfectamente expuestas a la luz solar, para el proceso de fotosíntesis. El limbo posee dos caras: una superior, el haz, y otra inferior, el envés.



#### Estructura interna de la hoja:

En un corte transversal del limbo, el examen microscópico revela la existencia de tres capas, del haz al envés: la epidermis superior (adaxial), el mesófilo y la epidermis inferior (abaxial).

El mesófilo está formado por tejido parenquimático, que es fundamental, ya que en

