

Seminario  
**Actualización sobre  
Manejo de Malezas**

---

15 y 16 de marzo, 2018  
Hotel Crowne Plaza San José Corobici, Costa Rica

# Clasificación e identificación de malezas

**Ana María Rodríguez Ruiz**

Master Science

Universidad de Costa Rica



# Agenda de la conferencia

- Introducción
- ¿Qué es la taxonomía?
- Criterios morfológicos y criterios de reproducción
- Estructuras importantes de las plantas en la taxonomía
- Otros tipos de clasificación de las malezas
- Recolecta de muestras

# Introducción

## Importancia de la taxonomía en el manejo de malezas

- Realizar inventarios
- Tipo de manejo a realizar, efectividad.
- Como realizar el manejo y cuando
- Promover la flora beneficiosa
- Aspectos laborales o académicos

# ¿Qué es la taxonomía?

- **Taxonomía:**

Clasificación con base en relaciones filogenéticas de las especies vegetales.

- **Caracteres:**

Morfología, histología, genéticos, etc.

# Taxonomía

## Comparar y elegir características

- Contrastantes y objetivas
- Criterio morfológico
- Criterio reproductor
- Dicotómica

# Taxonomía

## Criterios morfológicos

### Caracteres contrastantes

Hojas alternas o verticiladas	vs.	Hojas opuestas
Venación reticulada (hoja ancha)	vs.	Venación paralela (Poaceae, Cyperaceae)
Hojas compuestas	vs.	Hojas simples
Plantas erectas	vs.	Plantas herbáceas y/o postradas
Estípulas presentes (Rubiaceae)	vs.	Estípulas ausentes
Hojas lobadas o divididas	vs.	Hojas enteras
Margen de las hojas entero	vs.	Margen de las hojas dentado (o con otro tipo de formas)
Espinas presentes	vs.	Espinas ausentes
Hojas con un nervio medio principal	vs.	Hojas con tres nervios principales (Asteraceae)

# Taxonomía

## Criterios reproductivos

### Caracteres contrastantes

Flores simples	vs.	Inflorescencias
Flores apocárpicas	vs.	Flores sincárpicas
Sépalos presentes	vs.	Sépalos ausentes
Pétalos presentes	vs.	Pétalos ausentes
Estambres presentes	vs.	Estambres ausentes
Ovarios súperos	vs.	Ovario ínfero o medio



# Taxonomía:

## Forma de hojas

Cuneada



Lanceolada



Deltoíde



Ovalada





# Taxonomía

## Formas de hojas

Lineales



Ovada/lanceolada



Lobuladas



# Taxonomía

## Tricomas

- Estructuras que aparecen en la epidermis de las plantas, en tallos, hojas, frutos, etc. Pueden ser persistentes o desaparecer. Su forma, estructura o función es variable.
- Presencia de tricomas: pubescencia
- Ausencia de tricomas: glabra

# Taxonomía:

## Tricomas

### Tipos de tricomas:

- Protectores
- Glandulares





# Taxonomía: Tricomas

## Formas de tricomas

Unicelulares

Filiformes

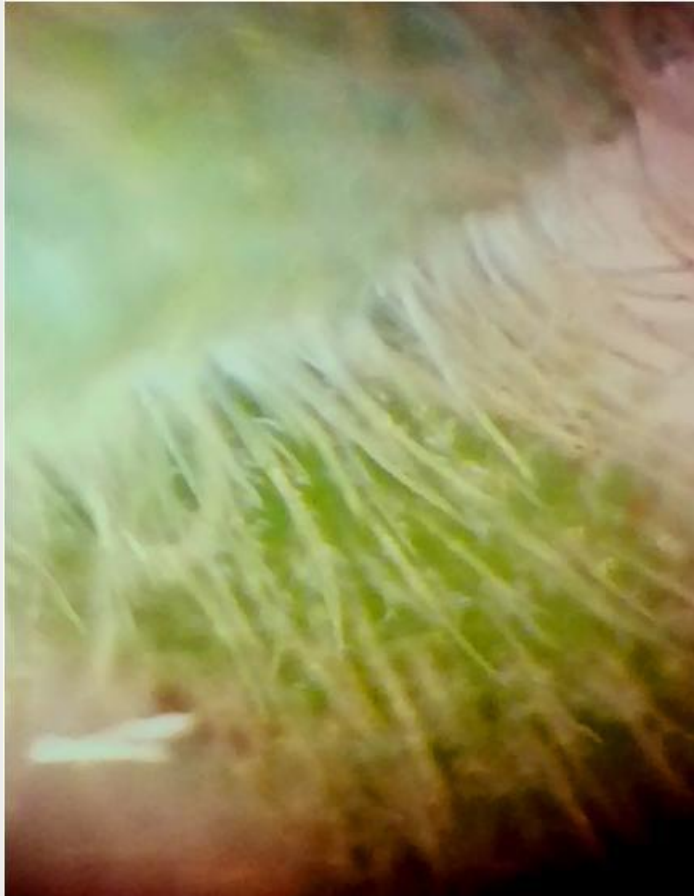
Estrellados

Ramificados

Pluricelulares



## Tricomas filiformes



## Tricomas estrellados y filiformes



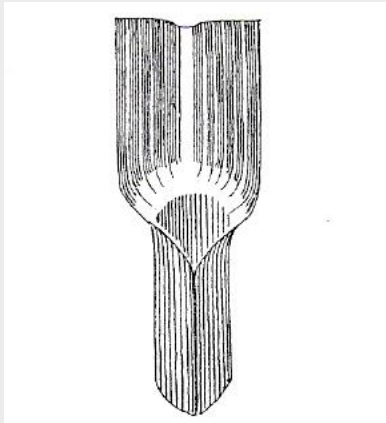
# Taxonomía:

## Lígulas

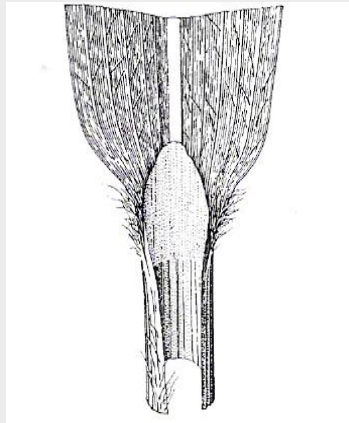
- Apéndice membranoso, principalmente en poáceas, se encuentra entre la lámina y la vaina foliar.
- Tipos de lígulas
  - Sin lígula
  - Membranosa
  - Ciliada
  - Membranosa erosionada
  - Membranosa ciliada



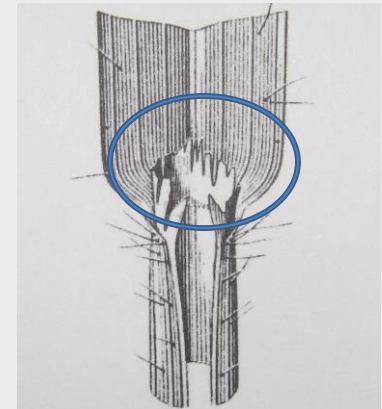
# Tipos de Lígulas



Ausente



Membranosa



Membranosa  
erosionada



Membranosa- ciliada



Ciliada

## Lígula ausente



*Echinochloa  
colona*

## Lígula membranosa



*Leptochloa panicoides*

## Lígula membranosa erosionada



*Digitaria* sp.

## Lígula membranosa ciliada



*Ixophorus unisetus*



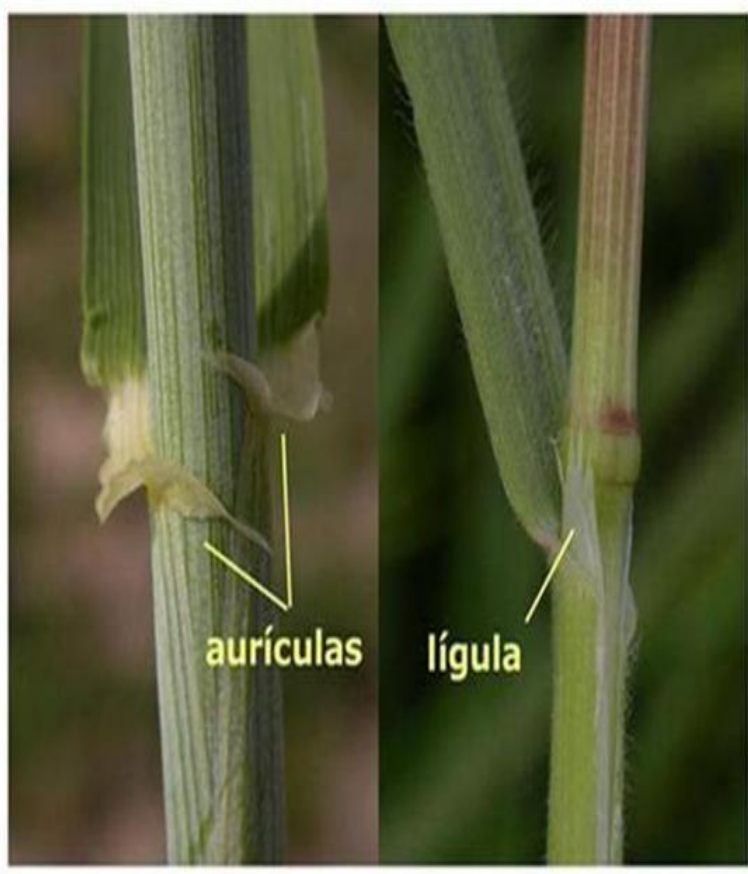
# Taxonomía

## Otras estructuras

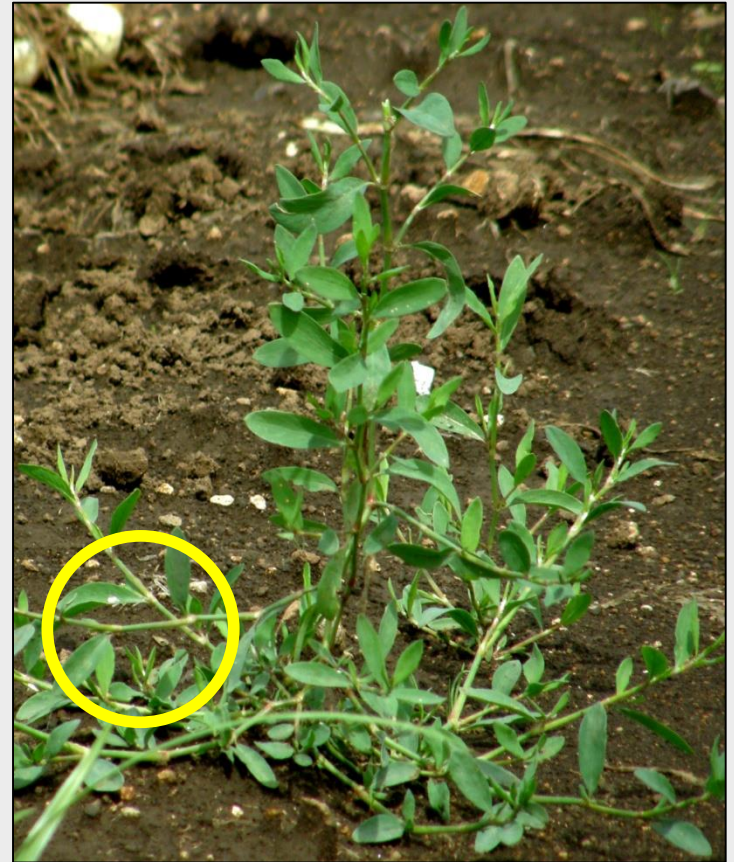
- Aurículas
  - Crecimiento o extensión en la parte superior de la vaina foliar en las hojas de las poáceas.
- Estípulas
  - Estructuras o apéndices laterales que se desarrollan en la base de las hojas. Permanentes o deciduas. Espinas, glándulas u ócreas

Rubiaceae y Polygonaceae

## Aurículas\*



## Ócreas



\*Foto

<http://www.unavarra.es/herbario/fotos/hojas/image03.jpg>

Seminario  
**Actualización sobre  
Manejo de Malezas**

15 y 16 de marzo, 2018  
Hotel Crowne Plaza San José Corobici, Costa Rica

  
**ACEM**  
Asociación Costarricense  
para el Estudio de las Malezas

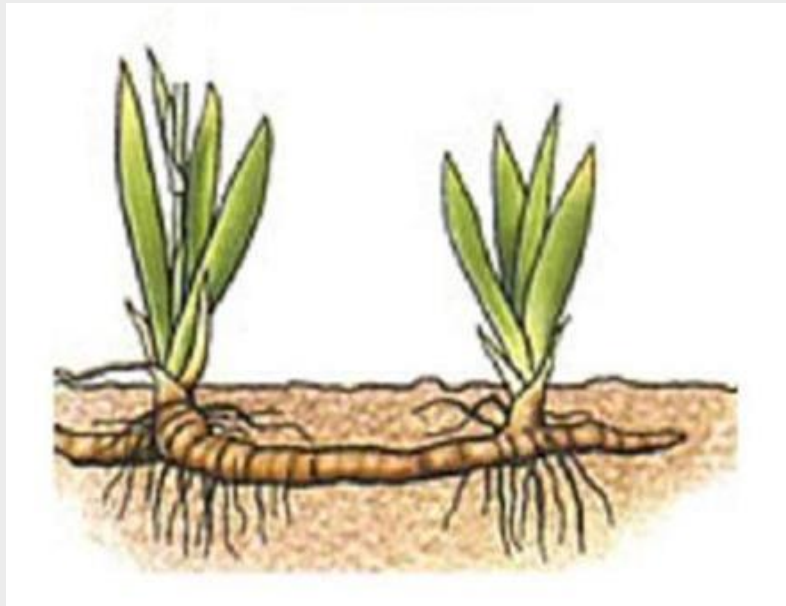
# Taxonomía

## Otras estructuras

- Rizomas
  - Estructura carnosa la mayoría de las veces subterráneo, corre paralelamente a la superficie del suelo, posee yemas axilares y raíces adventicias. Existe presencia de nudos y entre nudos
- Estolones
  - Estructura de propagación, se caracteriza por poseer tallos alargados e indeterminados con entrenudos muy largos, pueden producir nuevas plantas independientes en cada nudo. Puede ser superficial o subterráneo



## Rizoma\*



## Estolón



\*Fuente:

<http://i990.photobucket.com/albums/af24/franigan/PODAS%20Y%20PLANTADO/Q.png>

Seminario  
**Actualización sobre  
Manejo de Malezas**

15 y 16 de marzo, 2018  
Hotel Crowne Plaza San José Corobici, Costa Rica

  
**ACEM**  
Asociación Costarricense  
para el Estudio de las Malezas

# Taxonomía

- **Género *Sida* (escobilla)**

**División:** Magnoliophyta

**Clase:** Magnoliosida (Dicotiledóneas)

**Subclase:** Dilleniidae

**Orden:** Males

**Familia:** Malvaceae

**Género:** *Sida*

**Especies:** 23 en Costa Rica

# Taxonomía

## Ejemplo:

### Clave 9: Ramitas con tricomas glandulares

- 1 Hojas y ramificación **dísticas**, estípulas.....*S. hirsutissima*
- 1' Hojas y ramificación **espiraladas**, estípulas lineares
  - 2 Mericarpos café oscuro o negros, obtusos; hojas **a veces rojizo** coloreadas en el haz a lo largo del nervio medio..... *S. martiana*
  - 2' Mericarpos verdes, canela o café, 2-espinosos; **hojas verdes** en el haz a todo lo largo.
    - 3 Mericarpos profundamente rugoso-reticulados; hojas 0.7-1.3 cm de ancho.....*S. abutifolia*
    - 3' Mericarpos lisos o débilmente reticulados-estriados; hojas 2.5-6.5 cm de ancho
      - 4 Pétalos amarillos (ocasionalmente blancos).....*S. glabra*
      - 4' Pétalos blancos (raramente amarillos).....*S. glutinosa*

# Otras clasificaciones de malezas

- Tipo de hoja
- Tipos de tallo
- Ciclo de vida
- Hábitos de crecimiento

# Clasificación de malezas

## Tipos de hojas

- Hoja ancha  
Dicotiledóneas principalmente
- Hoja angosta  
Monocotiledóneas: poáceas y ciperáceas





# Clasificación de malezas

## Tipos de tallo

- Herbáceos
- Semileñosos
- Leñosos





# Clasificación de malezas

## Ciclo de vida

- Especies anuales
- Especies bianuales
- Especies perennes

# Clasificación de malezas

## Hábitos de crecimiento

- Erectas
- Semi-erectas (decumbentes)
- Rastreras
- Trepadoras



# Muestras para identificación de malezas

## Toma de muestras

- Número de muestras: al menos dos/especie (aparte)
- Estructuras reproductivas (flores y frutos)
- Completa si es menor de 50 cm de altura
- Plantas más grandes (arbustos): parte terminal del tallo
- Transporte en frío y refrigeración

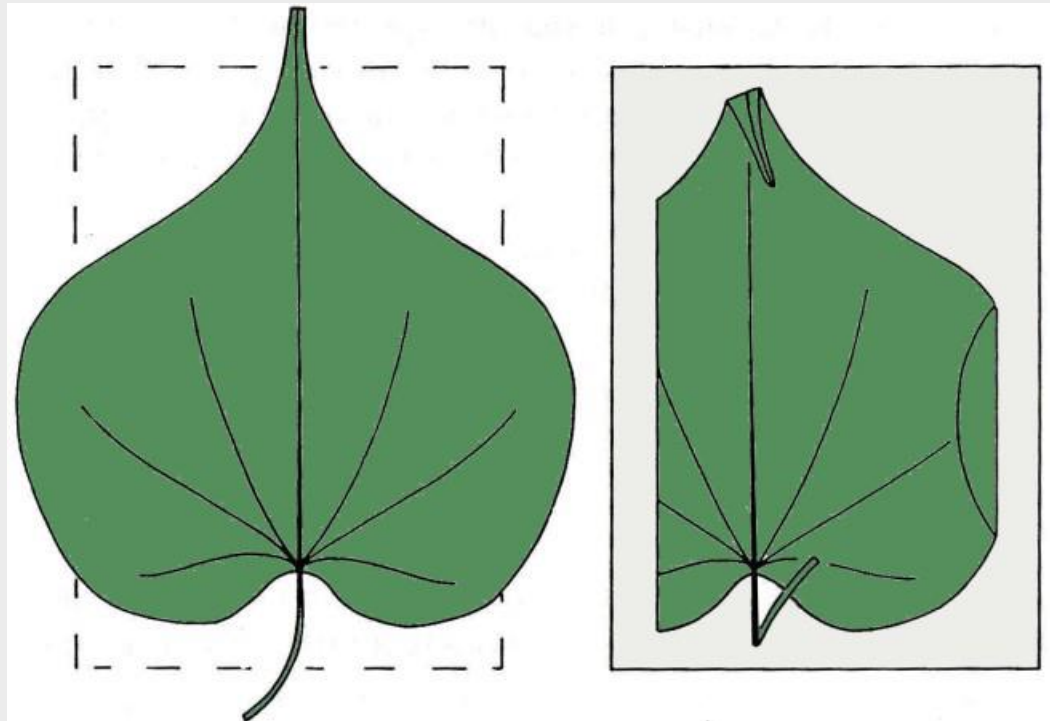
# Muestras para identificación de malezas

## Preparación de especímenes

- No exceda el tamaño de la lámina de papel
- Cortar al tamaño adecuado o doblar y colocar en el papel.
- Mostrar disposición de las hojas (haz y envés).
- Algunas hojas verticiladas se pueden cortar
- Extender pétalos de flores grandes o medianas, estructuras internas visibles
- Flores pequeñas
- Papel periódico

# Muestras para identificación de malezas

## Plantas con hojas muy grandes

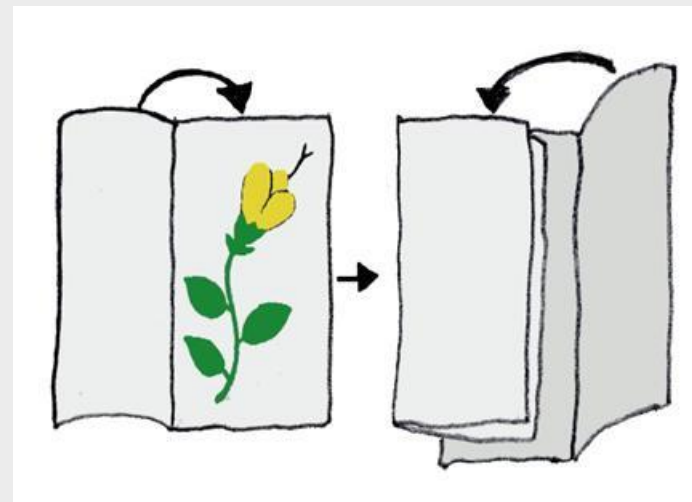
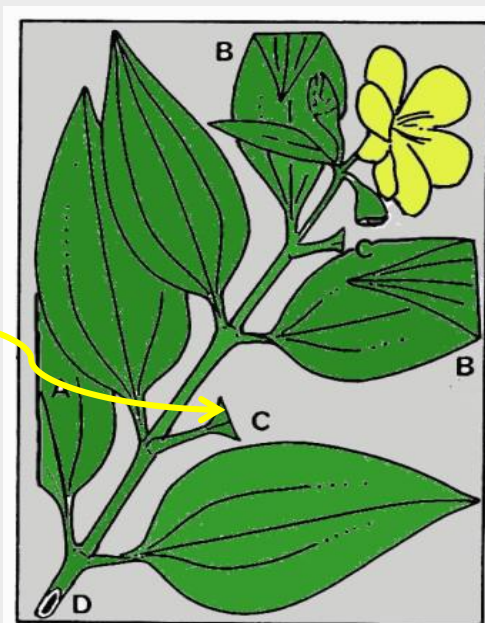
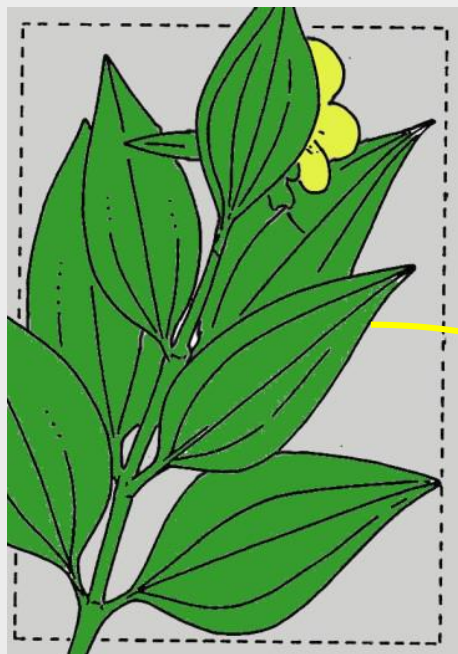


\*Foto: Cascante, A. 2008



# Muestras para identificación de malezas

## Plantas con hojas muy grandes





# Muestras para identificación de malezas

## Preparación de especímenes\*

Uso de cartones y prensas



Preservación de las muestras



Seminario  
**Actualización sobre  
Manejo de Malezas**

15 y 16 de marzo, 2018  
Hotel Crowne Plaza San José Corobici, Costa Rica

  
**ACEM**  
Asociación Costarricense  
para el Estudio de las Malezas

\*Cascante, A. 2008

# Muestras para identificación de malezas

## Etiqueta de la muestra\*

- Fecha de colecta
- Familia: si fuera posible
- Nombre común
- Ubicación: Lugar, GPS
- Descripción: tamaño de planta, inflorescencia, color de las flores, olor, etc.
- Información ecológica: bordes de bosque o del cultivo, etc.
- Número de la muestra y nombre del colector:

# Muestras para identificación de malezas

## Libreta de campo

- Datos por muestra:
  - Hábito y forma de vida,
  - Hábitat donde crece
  - Hojas: tipo de hojas, texturas, glándulas, exudados, etc.
  - Inflorescencia: color del pedúnculo o presencia de brácteas
  - Flores: Colores del cáliz y corola, texturas particulares, polinizadores.
  - Frutos: colores y texturas
  - Numeración de la muestra
  - Fecha de la colecta y ubicación geográfica

# Otras opciones de búsqueda

- Flora de Nicaragua: <http://www.tropicos.org/>
- Manual de Plantas de Costa Rica - Garden Missouri Botanical Garden Press: <https://www.mbgpress.org/category-s/116.htm>
- Algunas malezas de Costa Rica y Mesoamerica. Universidad de Florida: [http://international\\_extension.ifas.ufl.edu/LaFlor/weeds-of-costa-rica/index.shtml](http://international_extension.ifas.ufl.edu/LaFlor/weeds-of-costa-rica/index.shtml)
- Arvenses del Banano. Sistema experto de identificación: Play Store

# Fuentes bibliográficas utilizadas

Cascante, A. 2008. Guía para la recolecta y preparación de muestras botánicas. Herbario Nacional (CR). Museo Nacional de Costa Rica. San José, C.R.

Flores, E. 1999. La planta: estructura y función. Vol 2. Libro Universitario Regional, ETCR, C. R. 884p

Herbario Forestal (Colombia). (s.f.). Guía para la recolección y preservación de muestras botánicas en campo. Consultado: 9 enero 2018.

Dirección:

[http://herbario.udistrital.edu.co/herbario/images/stories/Guia\\_Para\\_la\\_Recoleccion\\_de\\_Material\\_Vegetal.pdf](http://herbario.udistrital.edu.co/herbario/images/stories/Guia_Para_la_Recoleccion_de_Material_Vegetal.pdf)

Montiel, M. 1991. Introducción a la Flora de Costa Rica. 2ed. EUCR, C.R. 345p.



Muchas gracias

Ana María Rodríguez R.

Email: [ana.rodriguezruiz@ucr.ac.cr](mailto:ana.rodriguezruiz@ucr.ac.cr)

Teléfono: 2511-7767

Seminario  
**Actualización sobre  
Manejo de Malezas**

15 y 16 de marzo, 2018  
Hotel Crowne Plaza San José Corobici, Costa Rica



# Preguntas y Respuestas

Seminario  
**Actualización sobre  
Manejo de Malezas**

15 y 16 de marzo, 2018  
Hotel Crowne Plaza San José Corobici, Costa Rica

