

La Guadua: Manejo y usos

Adolfo León Gómez R.
Tecnólogo Agropecuario
Jardín Botánico "Joaquín Antonio Uribe"

Se cree que países como Brasil, Colombia y Ecuador sean los lugares de origen de esta majestuosa y útil especie.

Está distribuida desde Méjico hasta Ecuador, pasando por Centro América.

Citación. Los españoles dentro de sus crónicas, denominándola como planta muy agresiva, no fueron muy justos con la guadua, al ser la causante de muchos de los daños físicos, en hombres y caballos (ojos en su mayoría).

Familia: Graminea-Poaceae

Para algunos taxónomos la guadua pertenece a la familia **Gramínea** y para

otros a la familia **Poaceae**, la diferencia radica en que dependiendo de las escuelas (Europea o Americana) se le da la respectiva denominación. De todas formas esto no representa diferencia alguna, en lo que a clasificación se refiere.

Morfología

Partes de la planta

- **Raíz.** Como cualquier gramínea la guadua presenta un sistema radicular o radicular de tipo homorizo (semeja una gran cabellera) donde no hay una raíz principal dominante, como sí se encuentra en las sp Dicotiledoneas. Por la razón anterior, la guadua es una de las especies propias y útiles en

la conservación de suelos de ladera (pendientes del 10%). Presenta unas raíces gruesas desarrolladas a partir de algunos nudos del rizoma y que se constituyen en material de anclaje, las raíces delgadas y en mayor número constituyen el medio de absorción de agua y sales del suelo (nutrientes).

- **Tallo.** La guadua tiene dos tipos de tallos que son:

● **Rizoma.** Tallo modificado, subterráneo o superficial, de tipo paquimorfo, crecimiento horizontal, grueso, carnoso sin ramificación, entrenudos cortos provistos de una yema, ésta origina un rizoma o un tallo aéreo.

● **Culmo.** Tallo aéreo, que recibe éste como su verdadero nombre, puede crecer hasta 20 m. La longitud de los entrenudos es varietal y oscila entre 10 - 40 cm. Corteza verde, lisa, brillante, cambia de color a medida que inicia su proceso de maduración, va de verde a pardo claro y café.

● **Hojas.** Típicas de especies gramíneas, de tipo envainadora por la forma como se une al tallo (al igual en caña de azúcar, pastos, etc), enteras, simples, lanceoladas, 8 - 10 cm de largo, 3-5 cm de ancho.

● **Flores.** Características de las gramíneas, constituídas por una inflorescencia en espiga que la conforma un conjunto de espículas.

● **Ramas.** En la guadua se presentan tres (3) tipos de éstas, la parte superior ésta ocupada por todas aquellas ramas que se desarrollan una vez las hojas caulinares o capachos dejan al descubierto la parte superior del culmo. La parte baja del culmo (tercio basal) y se denominan ramas plagiotrópicas y son de crecimiento horizontal y las hay de tipo basal que crecen verticalmente y se denominan ramas ortotrópicas.

Formas

Para la guadua la forma obedece a una manifestación de la sp, que se convierte en una herramienta de trabajo. En *Guadua angustifolia*, sólo hay dos variedades, la variedad común (verde) que se

conoce y que tiene cuatro formas, no variedades como algunos lo asocian, éstas son: *Guadua cebolla*, culmo de entrenudos largos, paredes no muy gruesas, diámetro entre 15 - 18 cm.

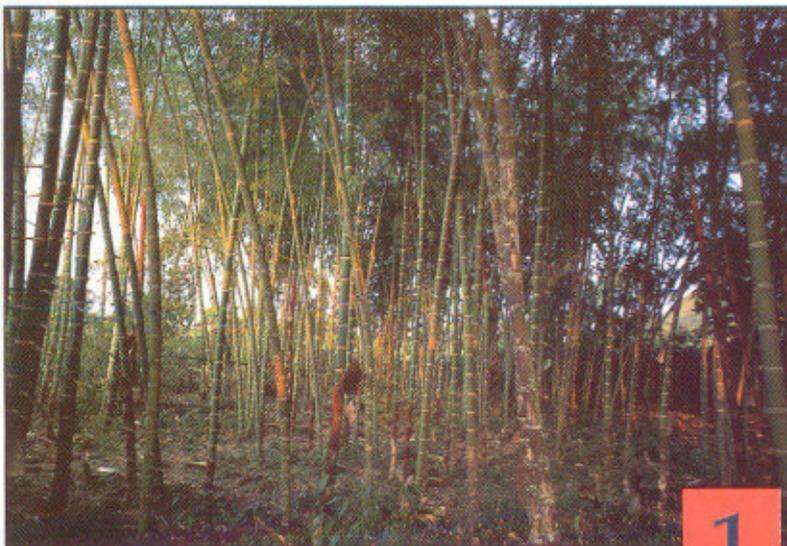
Guadua cotuda. De entrenudos cortos, paredes gruesas, ligeramente zigzagneante la línea seguida por el culmo.

Guadua macana. Longitud de los entrenudos entre *G. cebolla* y *G. cotuda*. Presenta como característica la gran rectitud (derecha).

Guadua castilla. Muy parecida a la *G. macana*. Presenta mayor desarrollo en diámetro del culmo.

Guadua rayada amarilla. (*Guadua angustifolia*) variedad bicolor. Extremadamente recta (derecha), presenta pocas o ninguna rama lateral.

Guadua rayada negra. Sólo ha aparecido ocasionalmente, no se ha tenido manifestaciones en individuos establecidos.



1

Sistemas de propagación

Por semilla (sexual)

Al igual que en cualquier otra gramínea la guadua genera material sexual para su propagación, sólo que la dificultad de consecución, la falta de tener una época de floración y fructificación establecida y el porcentaje de germinación bajo, han hecho de este material algo no muy usado en la propagación de la guadua. Vegetativamente (Asexual)

Existen diferentes formas de reproducir la guadua por este sistema. Las siguientes son algunas de ellas:

Por ramas laterales (riendas) o ramas plagiotrópicas

Para utilizar este material se debe tomar la rama y descartar el tercio terminal por ser un tejido muy joven y el tercio basal por estar muy viejo (lignificado), sólo es apto para propagar el tercio medio de cada una de las ramas. Además se debe tener en cuenta que de todas las ramas que posea una guadua sólo las ramas del tercio medio constituyen material con fines reproductivos.



2

Por Chusquin o matabamba (ramas ortotrópicas)

Este método permite seleccionar los renuevos emergentes que se generan en un lugar del rizoma, que no esté muy cerca del culmo para evitar daños en éste. La separación se hace teniendo en cuenta que cada unidad presente raíces y hojas y que si el sitio de establecimiento diste del lugar de recolección, se debe transportar el material con la humedad suficiente como para que no se deshidrate. Este constituye el método más utilizado y uno de los más efectivos.

Por segmento de tallo

Se toma un trozo de tallo que tenga tres (3) entrenudos y se le practica un

orificio buscando que las yemas de los nudos queden orientadas lateralmente, con el fin de obtener el máximo de plantas; seguidamente, se llena cada entrenudo con agua equivalente a 2/3 partes del volumen de éste.

Por yemas de una rama lateral o secundaria (por poda de rama)

Previamente se podan los terminales de cada una de las ramas con el fin de promover la brotación de cada una de las yemas laterales y que luego se convertirán en ramas.

Una vez el material vegetal tenga el tamaño y edad suficiente (45 días aproximadamente) se separa de la planta madre, se divide o individualiza, se le aplica un hormonal para enraizado y se coloca en lugar que tenga buena humedad (80%) ojalá ésta sea suministrada por un sistema de riego por nebulización.

Manejo silvicultural

Trazado

Obedece la distancia de siembra al fin que se le dé a la guadua.

Para cobertura: Distancia de siembra 2.5 m x 2.5 m

Para fines diversos: 4.0 m x 4.0 m - 6.0 m x 6.0 m

Hoyado

Las dimensiones del hoyo están sujetas a la condición del suelo.

Dimensiones 0.30m de diámetro x 0.30m de profundidad. Aplicar cal agrícola o dolomítica, adicionar además materia orgánica.

Siembra

Por las condiciones de humedad que debe tener la guadua, se debe sembrar en época de lluvia, si se cuenta con la posibilidad de un sistema de riego, se puede hacer esta labor en cualquier época.

Fertilización

Para el primer año, 50g. de úrea cada 3 meses

Del primer año al tercer año 50 gr c/6 meses - mezcla de úrea y un fertilizante completo (T15 - T14, etc)

Control de malezas

Debe realizarse mínimo dos veces por año, del tercer año en adelante hacer des-

canche (poda de riendas o ganchos).

Ecología

Piso Térmico: Alturas entre 900 - 1600 MSNM. Temperaturas entre 18 y 26°C.

Humedad Relativa: Debe estar por encima de 70%. La guadua es una sp propensa a la deshidratación.

Luminosidad. Las horas (luz/día) influyen sobre la aparición de rebrotes.

Suelos. Suelos, bien drenados, de buena fertilidad, conformados por aluviones de ríos y quebradas.

Crece en suelos húmedos, derivados de cenizas volcánicas, Valle del Cauca, Risaralda, Quindío, Caldas y Antioquia.

Proceso técnico

Factores a tener en cuenta:

- El ambiente natural para el crecimiento de la guadua
- La producción vegetal en vivero
- Las características del crecimiento
- La capacidad colonizadora

- El establecimiento y ordenación de la población
- Las técnicas de plantación
- Espaciamiento (distancia de siembra)
- Tratamiento temprano, raleos, ciclo de corte
- Fases de la luna menguante. Esto obedece a razones de tipo hídrico, ya que las masas de agua son atraídas por la luna en menor grado en esta fase, por tanto aquí se tiene menos cantidad de agua circulante, lo que hace que la guadua una vez cortada demore menos tiempo en secarse y sea menos vulnerable a plagas y enfermedades.

Labores previas

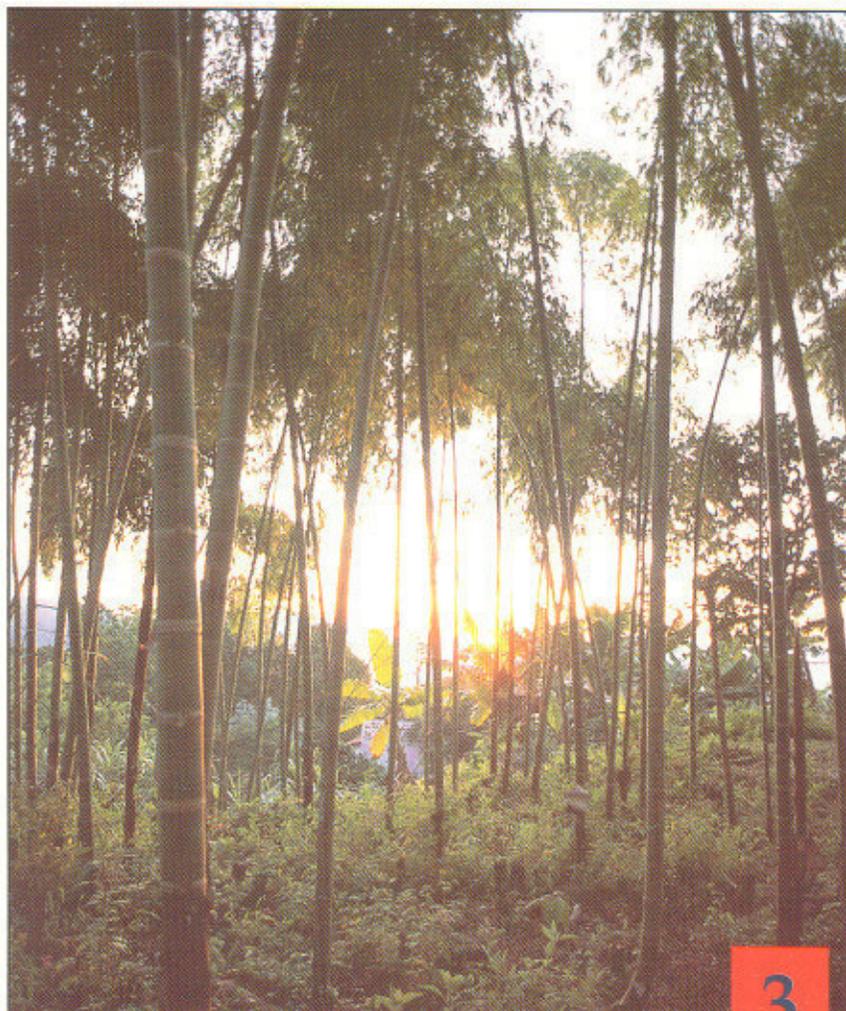
- Realizar un inventario
- Guaduas secas y partidas
- Guaduas sobremaduras
- Guaduas maduras
- Guaduas juveniles
- Renuevos - Rebrotos

Factores de referencia

Corte post sexto (6^o) año.

50% de guaduas maduras o "jechas".

Cada dos años debe haber 40% de guaduas maduras.



Comportamiento y manejo del rodal

- Proporción ideal
- Guaduas maduras - 70%
- Guaduas juveniles (verdes) - 18%

- Rebrotos - 4%
- Secas - 8%

Corte

Debe hacerse en el primer nudo sin destapar el entre-

nudo y con una ligera inclinación para evitar empozamiento del agua.

Fase de la luna (menguante)

Hora: entre 4:00 - 7:00 a.m.

Curado: 15 días dentro del rodal

Tratamiento

Solución inmunizadora:
1 libra de Borax 2 libras de ácido bórico 40 - 50 litros de agua.

Tiempo de inmersión:
5 - 8 horas

Secado:
3 - 4 horas

Usos

Vivienda

Columnas y vigas (cepa).
Cerchas, parales y soleras (basa), Correas de techos y techos de paja

Otros

Refuerzos de taludes en estanques como umbráculo (sombrío) en vivero como tutor transporte de agua, material de reforestación, protege suelo - agua y aire.