



Figura 1.5 Flor femenina en árbol y solitaria.



**Figura 1.6 Zona terminal de rama con tres flores.**

- Cuando la flor ya es visible, ésta abre sus pétalos tres semanas más tarde y permanece abierta una semana; luego se marchita la corola y cae, dejando una cicatriz persistente en el ápice del fruto en forma de ombligo abierto y esférico de 1 a 1,5cm de diámetro, este ombligo es el hábitat de colonias de pequeñas hormigas (Mejía 1984).

## ▲ EL FRUTO

El fruto del borojón es una baya globosa y carnosa de siete a doce centímetros de largo, por otro tanto de diámetro cuando no es piriforme y generalmente achatado en el ápice y umbilicado en la base, es duro cuando está verde y blando cuando madura (figura 1.7).

El fruto demora de floración a maduración de 8 a 12 meses.

El endocarpio es de color rosado con sabor aromático en la premadurez y color sepia al madurar, por su consistencia en este estado se deja moldear con mucha facilidad; la pulpa se encuentra constituida por el mesocarpio y endocarpio sin ninguna línea divisoria aparentemente, la cáscara es prácticamente imperceptible porque forma con todo un solo cuerpo.

Las semillas son numerosas y están dispuestas en la parte central del fruto en tabiques irregulares.

El fruto es altamente ácido, con un pH de 2,8 que lo protege de una buena gama de microorganismos, el peso oscila entre 200 y 1100 g, con un peso promedio de 500 g, con el 88% de contenido de pulpa, 7,5% de piel y 4,5% de semilla y fibra.

El fruto una vez maduro manifiesta aumento en el nivel de flavonoides, un aumento en la producción de compuestos fenólicos y dominancia de carbohidratos con presencia de taninos.

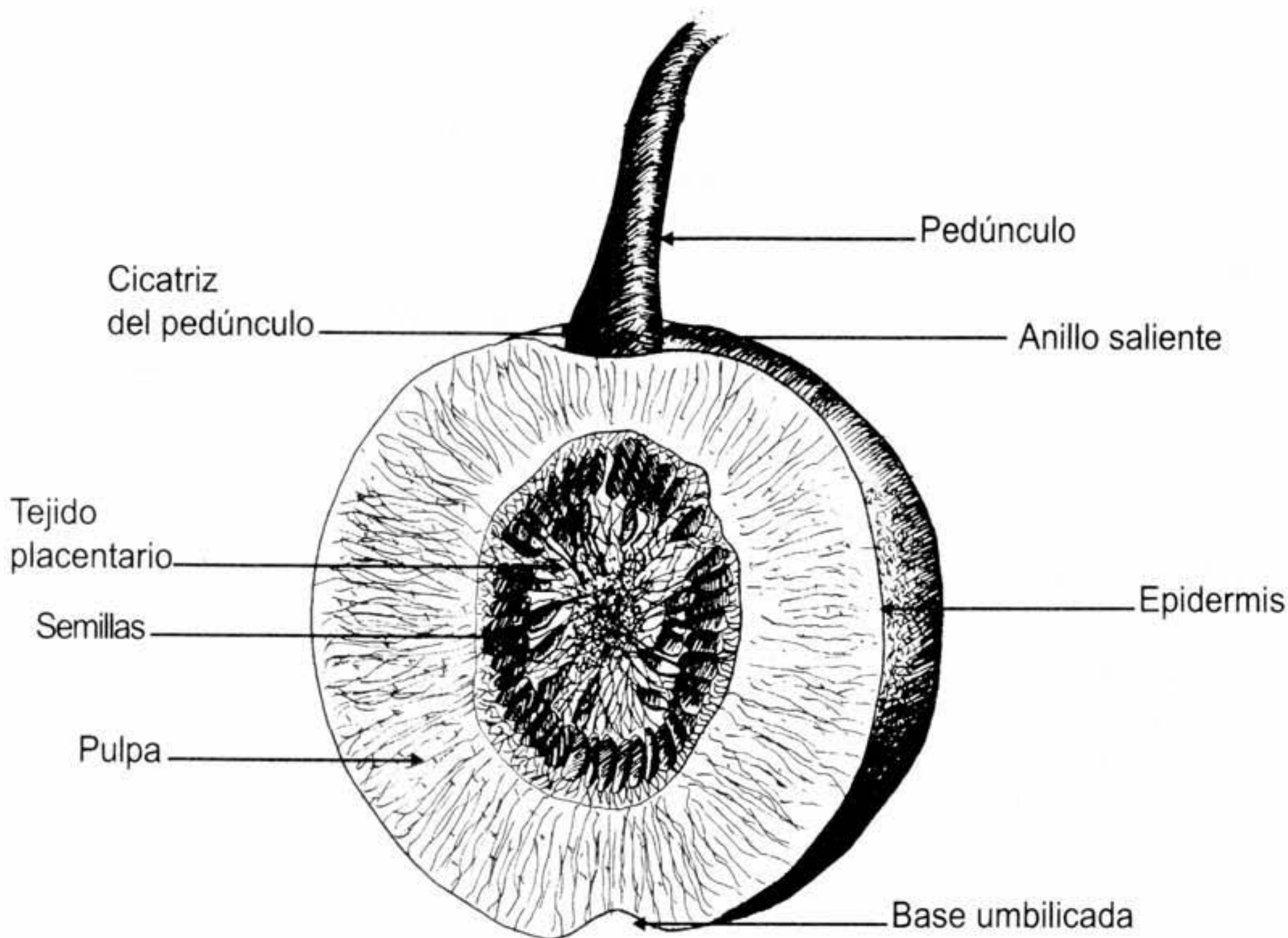


Figura 1.7 Fruto de borojón.

## ▲ SEMILLA

Un fruto puede contener entre 7 y 643 semillas con un peso promedio de 0,33 g y su vigor germinativo mayor del 80%.

Las semillas se encuentran ubicadas en el endocarpio en el tejido placentario; son duras, rústicas, viables, duraderas, de cutícula blanda, gelatinosas, rugosas y pueden tener diferentes formas: Alargadas, achatadas ó abultadas en el centro y su tamaño varía de 0,8x0,5 cm a 1,0x0,7 cm. Según Cuatrecasas y Patiño, son de testa dura, lisa, amarillenta, adherida al endospermo, radícula y cotiledones pequeños, comprimidos dentro del endosperma.

Los campesinos empíricamente aducen que semillas alargadas son las que dan árboles machos y las redondas y achatadas árboles hembras.

### 1.6. CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA

Como información de importancia a que se refiere la especie tratada en este paquete de capacitación, tenemos que decir que no se encuentra en estado silvestre en ninguna otra parte del mundo, con excepción de los lugares o regiones a donde se ha llevado con fines experimentales o de adaptación.

El botánico español José Cuatrecasas, con la colaboración del investigador Víctor Manuel Patiño quien recolectó las respectivas muestras de este arbusto en viaje que realizó a Quibdó capital del departamento del Chocó, clasificó la nueva especie para lo cual llevó esas y otras muestras y diseños necesarios al Natural History de Chicago (Estados Unidos), donde se complementaron las respectivas labores de clasificación botánica de este frutal del Chocó y en recompensa la dedicó a Patiño esa nueva especie y de allí el nombre científico de esta planta: *Borojóa patinoi* Cuatr.

La clasificación taxonómica propuesta por Cuatrecasas, Patiño, Pérez Arbeláez y Steyermark para el borojó es la siguiente:

Subdivisión : Angiosperma.  
Clase : Dicotiledónea.  
Orden : Rubiales.

|           |   |                  |
|-----------|---|------------------|
| Familia   | : | Rubiaceae.       |
| Tribu     | : | Gardiniae.       |
| Sub-tribu | : | Cordiriae.       |
| Género    | : | Borojoa.         |
| Especie   | : | <i>Patinoi</i> . |

## 1.7. IMPORTANCIA NUTRICIONAL

El fruto del borojón fisiológicamente maduro, presenta condiciones excepcionales para la farmacopea, la industria y la alimentación.

Hecho el análisis químico del borojón se caracteriza por su alto contenido de fósforo, hierro y calcio; y por la presencia de aminoácidos y de elementos básicos como sigue:

**Aminoácidos esenciales:** Triptófano, lisina, cistina, leucina, isoleucina, fenilamina, metionina, tirosina, prolina, alanina, ácido glutámico, teconina, serina, glicina, arginina y valina.

**Metabolismos secundarios:** Triptenos (sesquiterpenlactona), sustancia que actúa como inhibidora del cáncer. Contiene también abundantes esteroides, taninos, fenoles, flavonoides, saponinas, naftoquinonas y antraquinonas.

Actualmente es utilizado en la alimentación bajo diferentes formas tales como: vinos, chicha, jugos solos ó mezclados con otras frutas ácidas, como mora, maracuyá, lulo, etc., también en jaleas, mermeladas, bocadillos solos ó mezclada, panelones, helados, paletas, salsas agrídulces (para carnes y pescados), mezclados de bebidas alcohólicas, compotas (para niños), pasas (deshidratado etc.).

Desde el punto de vista medicinal ha sido un pilar fundamental en la evolución cultural del pueblo chocoano, cuna del borojón. Por la representación que simbolizaba del poder del universo, del mas allá del conocimiento humano, se utilizó en esta primera fase, en el ritual de iniciación de la pubertad.

Al producirse la intersección entre el indio y el negro africano se avanzó mucho en la "domesticación" de la fruta y aparecieron otros usos bajo la fórmula de emplastos para curar los riñones y pulmones, para aumentar la potencia sexual, para combatir

la desnutrición etc. Estos usos fueron generalizados muy profundamente entre los chocoanos de origen africano.

A continuación se presenta en los cuadros 1.2 - 1.3, el análisis químico cuantitativo del borojón por 100g de parte comestible - pulpa.

**Cuadro 1.2 Composición química del borojón.**

|                 |          |
|-----------------|----------|
| CALORIAS        | 93       |
| AGUA            | 64.7 g   |
| PROTEINAS       | 1.1 g    |
| GRASA           | 0.0 g    |
| CARBOHIDRATOS   | 24.7 g   |
| FIBRA           | 8.3 g    |
| CENIZAS         | 1.2 g    |
| CALCIO          | 2.5 g    |
| FÓSFORO         | 160.0 mg |
| HIERRO          | 1.5 mg   |
| VITAMINA A      | 0.0 U.I. |
| TIAMINA         | 0.30 mg  |
| RIBOFLAVINA     | 0.12 mg  |
| NIACINA         | 2.3 mg   |
| ÁCIDO ASCÓRBICO | 3.0 g    |

Fuente: Revista ESSO N° 17 Pag 7.