

2.7 AMARGO AMARGO

Nombre científico: *Vatairea erythrocarpa* (Ducke) Ducke
Familia: Fabaceae Papilionoideae

¿Cómo es el árbol?

Es un árbol que puede alcanzar alturas entre los 20 a 40 metros, el tronco es de mediano tamaño con raíces tabulares bien desarrolladas en su base. Las tonalidades de la corteza en su exterior van del color gris al marrón con manchas blancas numerosas. Cuando se corta la corteza tiene un olor característico a perejil en flor.



Figura 16. Hojas y frutos de amargo amargo



Figura 15. Tronco de amargo amargo

Sus hojas imparipinnadas tienen entre 11 a 15 folíolos alternados en el raquis. Estos folíolos pueden ser de forma oblonga, ovada y elíptica, de ápice agudo o acuminado, bordes enteros o ligeramente dentados y base redondeada.

Las estipulas son deciduas y los pecíolos de 5 a 8 centímetros de largo, son pulvinados en la base.

Los frutos en forma de vainas pequeñas o **legumbres samaroides**, poseen una línea engrosada a lo largo de los bordes de la superficie dorsal, color verde, que puede tornarse a marrón cuando madura.

Sus flores son color lila a ligeramente púrpuras. Los árboles de esta especie tienen ciclos de floraciones sincrónicas en periodos de 8 a 10 años.

¿Dónde crece mejor?

Hojas todo el año

Flores de febrero a junio

Frutos de febrero a junio

La especie deja caer sus hojas parcialmente durante la estación seca y las repone a inicios de la estación lluviosa. Se puede localizar en suelos anegados o bien drenados, crece mejor a elevaciones

entre baja a mediana en bosques húmedos o muy húmedos de las provincias de Colón, Darién y Panamá. Es comúnmente observado en los bosques de la parte central del área del Canal de Panamá.

Factores limitantes

La madera por su dureza es moderadamente difícil de trabajar con máquinas para ebanistería, al trabajarla se puede tener el inconveniente que el sabor amargo del aserrín afecte a los operarios del equipo.

¿Cómo se maneja el árbol?

La especie posee poca información sobre el manejo de la plantación, ya que ha sido una especie muy poco estudiada.

Algunos reportes informan que el duramen del cortezo es resistente al ataque de hongos e insectos.

¿Cuáles son los principales usos?

- La madera se utiliza en la construcción interna y externa, para estructuras para puentes, postes para cercas, estacas y otros.
- Se utiliza en la fabricación de casas, pisos, ebanistería, vigas.
- También la corteza es usada en la medicina casera.

2.8 COCOBOLO

Nombre científico: *Dalbergia retusa* Hemsl.
Familia: Fabaceae Papilionoideae

¿Cómo es el árbol?

El cocobolo es un árbol con una altura entre 10 a 20 metros y diámetro de 10 a 40 centímetros. De copa en forma de paragua o umbelada, follaje disperso y tronco ramificado a baja altura.



Figura 18. Tronco de cocobolo

La corteza exterior es grisácea y fisurada. Tal vez las dos características más notables que sirven para reconocer fácil y rápidamente el árbol a corta distancia, son sus hojas compuestas y **pinnadas**, alternas, con folíolos grandes en forma de punta de lanza u ovalada, y sus enormes estípulas en forma de "orejas de burro" las cuales se presentan solamente en las hojas más nuevas y se desprenden a las pocas semanas.

Las flores son muy pequeñas y de color cremoso, agrupadas en racimos pequeños que pasan desapercibidos durante la época de floración.



Figura 17. Árbol de cocobolo

La corteza exterior es grisácea y fisurada. Tal vez las dos características más notables que sirven para reconocer fácil y rápidamente el árbol a corta distancia, son sus hojas compuestas y **pinnadas**, alternas, con folíolos grandes en forma de punta de lanza u ovalada,



Figura 19. Hojas, flor y fruto de cocobolo



Los frutos son unas vainas pequeñas, aplanadas, delgadas y estrechas de color verde llamadas legumbres samaroides que se tornan negras cuando maduran. Las vainas contienen entre 1 a 5 semillas.

¿Dónde crece mejor?

Hojas de mayo a diciembre

Flores de enero a mayo

Frutos de agosto a noviembre

El árbol es caducifolio, lo que significa que deja caer todas sus hojas durante la estación seca y se mantiene totalmente desnudo durante 3 ó 4 meses. Es una especie **heliófita**, crece mejor en sitios abiertos

y en bosques poco densos. Se encuentra en elevaciones bajas, con climas secos, calientes a muy calientes.

Factores limitantes

Al ser una especie heliófita, su regeneración dentro del bosque es escasa. El establecimiento de plantaciones no se debe realizar en altitudes mayores a 300 metros, ni en climas muy húmedos.

¿Cómo se maneja el árbol?

La recolección de frutos se debe dar cuando estos tienen una coloración café verdosa a oscura. Se colectan directamente del árbol y es recomendable ponerlas a secar bajo la luz del sol, de uno a dos días.

Como tratamiento pregerminativo, se recomienda sumergir las semillas frescas en agua corriente por 12 horas. El porcentaje de

germinación varía de 83 a 90%. La germinación comienza al quinto día después de la siembra y finaliza a los 12 días. Si las semillas han estado almacenadas por largo tiempo, se recomienda colocarlas en agua caliente por un minuto y luego dejarlas 24 horas en agua fría.

La planta debe estar en vivero de 4 a 6 meses, para alcanzar una altura apropiada para su traslado al sitio definitivo de plantación.

Las plantitas son tolerantes a la luz y crecen bien a plena iluminación solar, característica que la hace apta para sistemas de enriquecimiento en bosques secos muy perturbados y para plantaciones en bloque. En plantaciones necesita crecer en competencia con una o más especies de rápido crecimiento porque de lo contrario se obtienen árboles mal formados y tiende a crecer inclinado y con muchas ramas, teniendo así menos valor para el aserrío.

En plantaciones la especie requiere de un plan de podas intensivo, ya que se ha observado una ramificación excesiva. Las plantaciones mixtas y altas densidades de siembra podrían ser estrategias a utilizar para disminuir la producción de ramas.

¿Cuáles son los principales usos?

- La madera posee una sustancia aceitosa de acción preservante y hermoso pulimento, que la hace útil para elaborar artesanías, confeccionar muebles y artefactos deportivos, piezas de ajedrez, mangos de herramientas, mangos de paraguas y pequeñas herramientas.
- Se utiliza para fabricar ruedas de timón, cajitas para guardar joyas, cuentas de rosarios y botones.
- El cocobolo es una planta que tiene asociación con bacterias que producen nódulos fijadores de nitrógeno en las raíces, que ayuda a mejorar las condiciones nutricionales del suelo.

2.9 TINECU

Nombre científico: *Schizolobium parahyba* (Vell.) S.F. Blake
Familia: Fabacea Caesalpinioideae

¿Cómo es el Árbol?

Árbol que mide de 20 a 35 metros de altura y posee un diámetro o grosor de 20 a 80 centímetros. Su copa es umbelada y abierta, el tronco posee raíces tabulares de tamaño mediano en la base, la corteza exterior es color gris con lenticelas blancas.

Los árboles jóvenes tienen el fuste recto y desprovisto de ramas, presentan hojas muy grandes y concentradas en el ápice, por lo cual, la planta se asemeja en forma a un "helecho arbóreo".



Figura 20. Árbol de tinecu

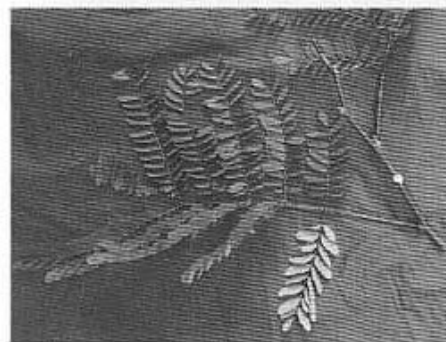


Figura 21. Hoja de tinecu

Las hojas son **bipinnadas** y alternas, con bordes enteros y base redondeada, ligeramente desigual. Posee flores amarillas y aromáticas, sus frutos son vainas o legumbres aplanadas y espatuladas, color verde que pueden tornarse a marrón al madurar y contienen una sola semilla.

¿Dónde crece mejor?

Hojas de mayo a noviembre

Flores de diciembre a mayo

Frutos de febrero a mayo

La especie crece mejor a elevaciones de bajas a medianas, en climas secos o húmedos, requerimiento de 1,500 milímetros de lluvia mínima, suelos arcillosos a franco arcilloso.

Lo podemos encontrar en su máximo esplendor a lo largo de la zona intertropical americana, en climas con ambiente muy oscuro. Cuando los árboles están expuestos directamente a la luz solar, logran alcanzar altura en poco tiempo y cambian completamente de aspecto, ramificándose y desarrollando hojas más grandes. La especie deja caer sus hojas durante la estación seca y las repone a inicios de la estación lluviosa.

Factores limitantes

La especie no tolera y se ve limitado en su desarrollo en presencia de suelos superficiales infértiles, arenosos, demasiado secos o que se inundan.

¿Cómo se maneja el árbol?

Esta especie debe cultivarse por medio de semillas, y por su característica de impermeabilidad se recomienda escarificarla para acelerar la germinación, ya sea a través de inmersión de la semilla en agua hirviendo por 4 a 10 minutos y luego reposando por 72 horas, o escarificación manual haciendo un corte lateral de la semilla con tijeras y después dejándola en agua por 12 horas.

La siembra del árbol se realiza en bolsa directamente colocándola bajo sombra durante los primeros días. Es una especie de crecimiento rápido por lo que se recomienda **raleos** oportunos en plantaciones

densas, pero el árbol tiene buena capacidad de autopoda aún cuando joven, por lo que la poda artificial no es necesaria.

La especie es susceptible al ataque de la broca de la madera (*Acanthoderes jaspidea*) durante los primeros 4 años de vida, pero no se han reportado graves daños en plantaciones en la región de Centroamérica.

¿Cuáles son los principales usos?

- Esta especie es utilizada en el trópico como árbol de sombra para café en sistemas agroforestales y como planta melífera en fincas dedicadas a la apicultura.
- Se utiliza para leña, confección de tableros laminados, molduras, empaques, en ebanistería, paneles de hormigón y hasta para madera de aserrío.
- Se suele usar en la construcción de embarcaciones de tipo canoa por su ligereza y facilidad de tallarla y moldearla.
- La especie tiene mucho potencial como planta ornamental, por el hermoso color amarillo de sus flores.
- Es un árbol pionero de crecimiento rápido y puede emplearse en plantaciones mixtas para recuperar áreas degradadas.

2.10 TRONADOR

Nombre científico: *Hura crepitans* L.
Familia: Euphorbiaceae

¿Cómo es el árbol?

Es una especie **siempreverde** que puede llegar a medir de 20 hasta 40 metros de altura y de 100 a 200 centímetros de diámetro. La copa del árbol es ancha, de forma redondeada y el tronco y sus ramas normalmente tienen espinas.

La corteza del árbol es gris marrón, con lenticelas negras, contiene un látex irritante y tóxico.

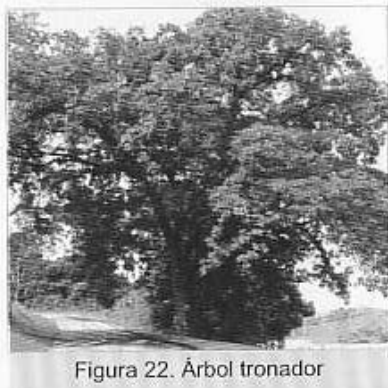
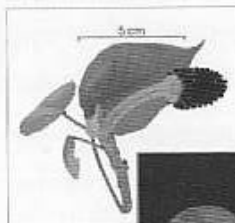


Figura 22. Árbol tronador



Las hojas son simples, alternas y cuando las plantas son jóvenes alcanzan mayor tamaño en comparación con los árboles adultos.

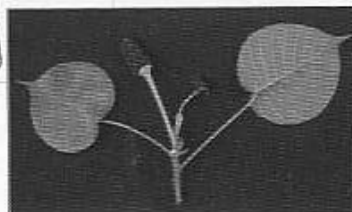


Figura 23. Hoja y flor de tronador

Presenta grupos de flores masculinas color rojas al final de las ramas y flores femeninas rojas, pequeñas y únicas en las ramitas. Los

frutos son cápsulas verdes en forma de calabacita que se tornan color marrón. Cuando alcanzan la madurez explotan para dispersar las semillas ocasionando una detonación fuerte, de allí el nombre de "tronador".

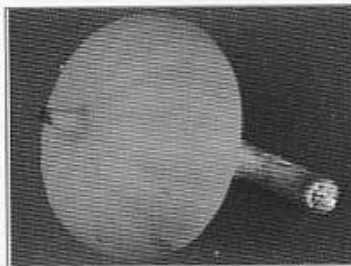


Figura 24. Fruto de tronador

¿Dónde crece mejor?

Hojas de abril a enero

Flores de septiembre a octubre

Frutos maduran en octubre

Se adapta bien a lugares de elevación baja y climas cálidos. Requiere una precipitación uniforme a lo largo del año con humedad disponible en

el suelo. Alcanza un mejor desarrollo en suelos fértiles tipo limo-arenosos y en planicies aluviales, aunque tolera suelos arcillosos mal drenados. Deja caer parcialmente sus hojas durante la estación seca, reponiéndolas a inicios de la estación lluviosa.

Factores limitantes

Su fuste y ramas presentan alta espinosidad, lo que causa problemas para su manipulación. La savia o látex es tóxica.

¿Cómo se maneja el árbol?

Se puede recolectar los frutos directamente del árbol, método que resulta difícil y laborioso porque ocasiona costos y requiere de destreza por parte del colector. La otra forma es recogerlos del suelo. Se recomienda trasladarlos en sacos cerrados, para evitar que exploten y luego colocarlas al sol dentro de mallas o zarandas para que se separen sin pérdidas de semillas.

Generalmente no requiere de tratamiento pregerminativo, aunque a veces se acostumbra colocar la semilla en agua durante 12 horas antes de la siembra. Se puede sembrar en cajas o en bolsas. Al usar las bolsas se debe colocar de 2 a 3 semillas, y una vez emergida la plántula hay que seleccionar la mejor. Se recomienda cortar con tijeras las plántulas a desechar procurando no halarlas, para evitar daños en las raíces de la plántula seleccionada.