Achiote

Reino:	**Plantae**
Filo:	**Tracheophyta**
Subfilo:	**Angiospermae**
Clase:	**Magnoliopsida**
Orden:	**Malvales**
Familia:	**Bixaceae**
Género:	***Bixa***
Especie:	***B. orellana* L.**



Fig. 1

Descripción

Arbusto o árbol pequeño que alcanza generalmente entre 2 y 6 m de altura, aunque en condiciones favorables puede llegar hasta los 10 m. Presenta una copa redondeada, baja y poco extendida, con abundante follaje. El tronco es cilíndrico y se ramifica a baja altura, alcanzando diámetros de entre 18 y 33 cm. La corteza externa es de color café claro a grisáceo, ligeramente fisurada y exfoliante, desprendiéndose en largas tiras delgadas. La corteza interna es amarilla o amarillo-anaranjada y produce una savia pegajosa de tonalidad anaranjada. Las ramas jóvenes son delgadas, leñosas y de color café claro. El sistema radicular es profundo, con una raíz pivotante bien desarrollada que le permite adaptarse a diversos tipos de suelos y tolerar períodos moderados de sequía.

Las hojas son simples, alternas y de forma ovada, cordiforme o ligeramente deltoide. Miden entre 9 y 25 cm de largo y entre 6 y 15 cm de ancho. Presentan ápice gradualmente acuminado, margen entero y base profundamente cordada. El haz es verde oscuro y brillante, mientras que el envés es más pálido, grisáceo y ligeramente pubescente. Los pecíolos son delgados, glabros y alargados, alcanzando entre 3 y 10 cm de longitud, con engrosamientos visibles en ambos extremos.

Las flores son grandes, vistosas y muy atractivas, de color rosado, rosado intenso o blanco. Se agrupan en panículas terminales que pueden contener

CANAL DE PANAMÁ

Vicepresidencia de Administración del Recurso Hídrico (HI)
Unidad de Coordinación de la Comisión Interinstitucional de la Cuenca Hidrográfica (HI-CICH)

numerosas flores. Poseen cinco sépalos desiguales y cinco pétalos libres que se desprenden poco después de la apertura floral. Sus numerosos estambres, generalmente más de cien por flor, presentan filamentos amarillos y anteras moradas características que le confieren una apariencia ornamental muy llamativa.

El fruto es una cápsula espinosa de forma variable, desde casi esférica hasta alargada y cónica. Mide entre 2.5 y 4.5 cm de longitud y se abre naturalmente en dos valvas cuando alcanza la madurez. Exteriormente puede presentar colores rojo ladrillo, rojo intenso, café o amarillo dorado, dependiendo de la variedad. En su interior contiene entre 10 y 50 semillas pequeñas de color rojo intenso, recubiertas por una capa rica en pigmentos naturales.

Distribución geográfica

Especie tropical nativa de América, originaria de la región amazónica de Sudamérica. Desde tiempos precolombinos fue domesticada y ampliamente dispersada por las poblaciones indígenas debido al valor alimenticio, medicinal y cultural de sus semillas. Actualmente se encuentra distribuida desde el sureste de México, atravesando toda Centroamérica, hasta el norte de Argentina y el sur de Brasil. También se encuentra ampliamente establecida en numerosas islas del Caribe. Debido a su importancia económica, ha sido introducida y cultivada extensamente en regiones tropicales y subtropicales de África, Asia, Oceanía e incluso en algunas regiones mediterráneas.



Fig. 2

En Panamá está presente en todo el territorio nacional, tanto cultivada como naturalizada. Se encuentra desde zonas bajas hasta elevaciones medias, siendo particularmente abundante en la vertiente del Pacífico, donde forma parte de cercas vivas, huertos familiares, sistemas agroforestales y paisajes rurales. Dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá puede encontrarse en bosques secundarios, áreas agrícolas, jardines rurales y ambientes intervenidos donde es cultivada por sus semillas y valor ornamental.

Hábitat y ecología

El achiote prospera en climas cálidos y húmedos con temperaturas que generalmente oscilan entre 20 y 30 °C. Es sensible a las heladas y a los vientos fuertes, los cuales pueden afectar significativamente la floración y producción de frutos. Se desarrolla desde el nivel del mar hasta aproximadamente los 1,400 msnm, aunque su crecimiento y productividad son superiores en zonas bajas y medias de clima tropical cálido.

Se le puede encontrar tanto en bosques húmedos como en bosques secos tropicales, siendo frecuente en áreas abiertas, bordes de bosque, vegetación secundaria y sistemas agroforestales. Presenta buena tolerancia a condiciones de sombra moderada, motivo por el cual suele establecerse bajo cobertura parcial o asociado con otros cultivos.

Puede desarrollarse en una amplia variedad de suelos, desde franco-arenosos hasta franco-

arcillosos, aunque muestra mejor crecimiento en suelos profundos, fértiles, bien drenados y ricos en materia orgánica. No tolera períodos prolongados de inundación ni condiciones de drenaje deficiente. Las flores producen abundante polen y son visitadas por abejas y otros insectos polinizadores, lo que convierte a la especie en un recurso importante para la apicultura. La floración abundante favorece además la presencia de diversos organismos asociados a ecosistemas agrícolas y forestales.

Como especie de rápido crecimiento y buena adaptación a ambientes alterados, el achiote es utilizado frecuentemente en programas de restauración ecológica, recuperación de áreas degradadas y establecimiento de barreras vivas.

Fenología

En Panamá, bajo condiciones naturales, la floración ocurre principalmente durante la estación lluviosa, aunque en cultivos manejados puede presentarse de manera escalonada durante gran parte del año. Los frutos alcanzan la madurez aproximadamente 60 días después de iniciada la floración, permitiendo cosechas relativamente frecuentes. Durante la época lluviosa el follaje suele ser abundante y de color verde intenso. En regiones donde la estación seca es prolongada, especialmente cuando supera los cuatro meses, la planta puede perder parcialmente sus hojas, recuperándolas rápidamente con la llegada de las primeras lluvias.

Usos conocidos

El principal producto de interés del achiote es el pigmento natural obtenido de las semillas. Este colorante, constituido principalmente por bixina y norbixina, es uno de los colorantes vegetales más utilizados en el mundo y se emplea ampliamente en la industria alimentaria para colorear quesos, mantequillas, margarinas, carnes procesadas, arroz, bebidas y diversos productos alimenticios.

Fig. 3



Se utiliza en la fabricación de cosméticos, lociones, productos para el cuidado del cabello, pinturas, barnices, ceras, tintes textiles y diversos productos artesanales. Las semillas producen un aceite utilizado en champús, cremas, lociones y tratamientos capilares. Asimismo, diversas comunidades indígenas y rurales han empleado tradicionalmente ese pigmento como pintura corporal, protector solar y repelente natural contra insectos.

Las hojas, semillas, raíces y corteza poseen una larga tradición de uso medicinal. Se les atribuyen propiedades antioxidantes, antiinflamatorias, antimicrobianas, cicatrizantes, expectorantes, diuréticas, hipoglucemiantes y digestivas. Diversos preparados tradicionales se utilizan para tratar infecciones leves, inflamaciones, afecciones respiratorias y problemas digestivos.

La madera se utiliza localmente para construcciones rurales, mangos de herramientas, implementos agrícolas y leña. De sus ramas se obtiene una sustancia gomosa similar a la goma arábiga, mientras que las fibras de la corteza se emplean para fabricar cordeles y artesanías.

Es valiosa como cerca viva, barrera rompevientos, barrera contra incendios, planta ornamental y componente de sistemas agroforestales. Además, contribuye a la recuperación de áreas degradadas y favorece la actividad apícola gracias a la abundante producción de flores.

Estado de conservación

Debido a su amplia distribución geográfica, a que es extensamente cultivada y mantenida por agricultores y productores a gran escala y a su elevado valor económico, a nivel global se cataloga como especie de "Preocupación Menor" (LC), según la Lista Roja de la UICN.

A nivel nacional no está incluida entre las especies amenazadas incluidas en la Resolución No. DM-0657-2016 del Ministerio de Ambiente. Tampoco está en los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).



Fig. 4

Las principales amenazas potenciales están relacionadas con enfermedades agrícolas, pérdida de variedades tradicionales y sustitución por cultivares comerciales más productivos. Sin embargo, estas situaciones no representan actualmente un riesgo significativo para la supervivencia de la especie.

La conservación de la diversidad genética de las variedades locales resulta importante debido al valor económico, cultural y etnobotánico del achiote, así como por su relevancia para la industria de colorantes naturales, la seguridad alimentaria y los sistemas agrícolas sostenibles.

Datos interesantes

Bixa orellana fue descrita por Carl von Linné y publicado en *Species Plantarum* 1: 512, en 1753.

El nombre común achiote es una castellanización del náhuatl *āchiyōtl*, que significa grano o semilla.

El nombre genérico *Bixa*, según algunos autores, proviene de la voz taína *bisha*, con la que este grupo indígena del grupo arahuaco conocían a esta planta.

El epiteto específico *orellana* es el honor al explorador español Francisco de Orellana (1490-1546), primer navegante en descender el río Amazonas desde los Andes hasta su desembocadura.

Estudios arqueológicos sugieren que los pueblos indígenas de Sudamérica y las Antillas ya utilizaban las semillas de achiote desde hace más de 3000 años y comenzaron a cultivarlo hace algo más de 1000 años.

Referencias

1. Carrasquilla Luis. 2008. Árboles y arbustos de Panamá. Editora Novo Art. Panamá.
2. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza CATIE. 2003. Árboles de Centroamérica: una guía para extensionistas. Editado por Jesús Cordero y David H. Boshier.

3. Condit, R., & Pérez, R. Tree Atlas of the Panama Canal Watershed. Center for Tropical Forest Science, Smithsonian Tropical Reasearch Institute. Recuperado de https://ctfs.si.edu/PanamaAtlas/findinfo.php?specid=104&leng=spanish
4. Rivera, D. I., & Flores, E. M. (1988). Morfología floral del achiote, Bixa orellana L.(Bixaceae). Revista de biología tropical, 36(2B), 499-509.
5. Pérez M., Rolando A. 2008. Arboles de los Bosques del Canal de Panamá. Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales. Impresora BOSKI, S.A.
6. Vilar, D. D. A., Vilar, M. S. D. A., Moura, T. F. A. D. L. E., Raffin, F. N., Oliveira, M. R. D., Franco, C. F. D. O., ... & Barbosa-Filho, J. M. (2014). Traditional uses, chemical constituents, and biological activities of Bixa orellana L.: a review. The Scientific World Journal, 2014(1), 857292.
7. Wheeler, L. & Beech, E. 2019. *Bixa orellana*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T61986316A61986320. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T61986316A61986320.en. Accessed on 28 September 2026.

Referencias de figuras

- **Fig. 1:** Gilmergng/Wikimedia Commons/Creative Commons. Picture of the fruits of the *Bixa orellana*.
- **Fig. 2:** https://ethnoplants.com/es/plantas-semillas-asia/122-bixa-orellana-achiote-urucu-annatto-semillas.html
- **Fig. 3:** Leonardo Aguiar. Native indians of Brazil use urucum seeds to make red pigment. Scientific name: Bixa orellana. Urucum (*Bixa orellana*) seeds
- **Fig. 4:** Roberto de los Santo Tamayo. El achiote. UNITEC