

# Manilkara zapota

**Manilkara zapota (L.) P. Royen (1953).**

Publicado en: *Blumea* 7(2): 410. 1953.

— SAPOTACEAE —

**Nombres comunes en México.** Chicozapote; Zapote chico (Rep. Mex.); Cal-que-lidzi-na, Qui-li-dzi-na (l. chontal, Oax.); Chapote (San Bernardo, Son.); Chiezápötl, Xicotzápötl Guela-chiña, Gueladao, Guenda-china, Guenda-dxina, Guenda-giña, Yaga-guelde (l. zapoteca, Oax.); Jaas (l. tzeltal y tojolabal, Chis.); Jiya (l. zoque, Chis.); Mo-ta (l. chinanteca, Oax.); Nu-yunna, Tiaca-ia (l. cuicatleca, Oax.); Perúetano (Mich., Col.); Sak-yá, Ya (l. maya, Yuc.); Sheink, Xe-nkll (l. mixe, Oax.); Shenc (l. popoluca, sayula, Ver.); Zapote (Yuc.); Zapote de abejas (Yuc., Tam., Col.); Licsujacat (l. totonaca, El Tajín, Ver.); Jeya (l. popoluca, Pue., Oax.); Tzabitab (l. huasteca, sureste S.L.P.).

**Sinonimia.** *Acradelpha mammosa* (L.) O.F. Cook ; *Achras breviloba* (Gilly) Lundell ; *Achras calderonii* (Gilly) Lundell ; *Achras konzatti* (Gilly) Lundell ; *Achras coriacea* Lundell ; *Achras cosaguico* La Llave ; *Achras dactylina* Lundell ; *Achras gaumeri* (Gilly) Lundell ; *Achras latiloba* Lundell ; *Achras lobulata* (Lundell) Lundell ; *Achras mammosa* L. ; *Achras meridionalis* (Gilly) Lundell ; *Achras paludosa* Lundell ; *Achras petenensis* (Lundell) Lundell ; *Achras rojasii* (Gilly) Lundell ; *Achras sapota* fo. *asperma* M. Gómez ; *Achras sapota* L. ; *Achras sapota* var. *candollei* Pierre ; *Achras sapota* var. *globosa* Stokes ; *Achras sapota* var. *lobata* (A. DC.) Pierre ; *Achras sapota* var. *ovalis* Stokes ; *Achras sapota* var. *pedicellaris* Pierre ; *Achras sapota* var. *sphaerica* (A. DC.) Pierre ; *Achras striata* (Gilly) Lundell ; *Achras tabogaensis* (Gilly) Lundell ; *Achras tainteriana* Lundell. *Achras zapota* L. ; *Achras zapota* var. *zapotilla* Jacq. ; *Achras zapotilla* (Jacq.) Nutt. ; *Calocarpum mammosum* (L.) Pierre ; *Calospermum mammosum* (L.) Pierre ; *Grisebachii sapota* var. *candollei* Pierre ; *Lucuma mammosa* (L.) Gaertn. ; *Manilkara achras* (Mill.) Fosberg ; *Manilkara breviloba* Gilly ; *Manilkara calderonii* Gilly ; *Manilkara konzattii* Gilly ; *Manilkara gaumeri* Gilly ; *Manilkara grisebachii* (Pierre) Dubard ; *Manilkara meridionalis* Gilly ; *Manilkara meridionalis* var. *caribbensis* Gilly ; *Manilkara rojasii* Gilly ; *Manilkara striata* Gilly ; *Manilkara tabogaensis* Gilly ; *Manilkara zapotilla* (Jacq.) Gilly ; *Manilkariopsis lobulata* Lundell ; *Manilkariopsis meridionalis* (Gilly) Lundell ; *Manilkariopsis petenensis* Lundell ; *Manilkariopsis rojasii* (Gilly) Lundell ; *Manilkariopsis striata* (Gilly) Lundell ; *Manilkariopsis tabogaensis* (Gilly) Lundell ; *Mimusops grisebachii* Pierre ; *Nispero achras* (Mill.) Aubrév. ; *Sapota achras* var. *lobata* A. DC. ; *Sapota achras* var. *sphaerica* A. DC. ; *Sapota zapotilla* (Jacq.) Coville ; *Vitellaria mammosa* (L.) Radlk.

## DESCRIPCION

**Forma.** Arbol perennifolio, desarrolla un gran porte, de 25 a 30 m (hasta 45 m) de altura con un diámetro a la altura del pecho de hasta 1.25 m, sin contrafuertes.

**Copa / Hojas.** Copa amplia, densa e irregular. Hojas dispuestas en espiral, aglomeradas en las puntas de las ramas, simples; lámina de 5.5 a 18 cm de largo y 2 a 7 cm de ancho, elíptica a oblonga, margen entero; verde oscura, brillante en el haz, pálida en el envés; glabra, papirácea.

**Tronco / Ramas.** Tronco recto, acanalado en la parte inferior, crecimiento simpodial de las ramas (tipo *Terminalia*), sin contrafuertes. Ramas numerosas, las basales son horizontales.

**Corteza.** *Externa* profundamente fisurada, formando piezas más o menos rectangulares, muy suberificada, moreno oscura. *Interna* de color crema rosado, fibrosa, con un abundante exudado lechoso blanco y pegajoso, muy amarga y astringente: Grosor total: 20 a 25 mm.

**Flor(es).** Solitarias axilares, a veces aglomeradas en las puntas de las ramas; flores actinomorfas dulcemente perfumadas; sépalos pardo verdosos, corola blanca, de 10 mm de largo, anchamente tubular.

**Fruto(s).** Bayas de 5 a 10 cm de diámetro con el cáliz y estilo persistentes, cáscara morena y áspera; endocarpio carnoso y jugoso, muy dulce. Los frutos inmaduros tienen cierta cantidad de látex en su interior. El fruto contiene normalmente 5 semillas.

**Semilla(s).** Semillas aplastadas, de 16 a 23 mm de largo por 8 a 16 mm de ancho, negras, brillantes, con el hilo blanco conspicuo en el borde.

**Raíz.** *No disponible.*

**Sexualidad.** Hermafrodita.

## DISTRIBUCION

Se encuentra en la vertiente del Golfo desde San Luis Potosí y el norte de Veracruz y Puebla, hasta la Península de Yucatán y en la vertiente del Pacífico desde Nayarit hasta Chiapas. Altitud: 0 a 800 m.

**Estados.** CAMP. COL. CHIS. GRO. JAL. MICH. MOR. NAY. OAX. PUE. QROO. S.L.P. SON. TAB. VER. YUC.

## ORIGEN / EXTENSION

Originaria de Mesoamérica. Fue llevada por los españoles a las Filipinas y de ahí pasó a Malasia. Se extiende desde el sur de México, a través de Centroamérica hasta Venezuela y Colombia. Actualmente se cultiva extensamente en el sur de Florida y las Indias Occidentales. Se ha introducido a los trópicos del Viejo Mundo.

# Manilkara zapota

## ESTATUS

*Nativa. Cultivada. Silvestre.* Su área original de distribución es incierta ya que es ampliamente cultivada en América Central y Sudamérica, no obstante parece ser nativa de México en ambas costas, Guatemala, Belice y vertiente Atlántica de Nicaragua, actualmente se le cultiva extensamente en el sureste de Asia y los frutos más selectos se encuentran ahora en Tailandia de donde se exportan a Europa. Las poblaciones silvestres son "castradas" para extraer el látex de la corteza.

## HABITAT

Prospera en terrenos escarpados, planos o ligeramente inclinados de naturaleza calcárea, cañadas, acahuales, potreros, planicies inundadas, vega de ríos. Clima húmedo con 1,000 a 2,000 mm de lluvia, y 24 °C de temperatura media. Se presenta igualmente en suelos de origen calizo, ígneo o metamórfico, siempre que tengan buen drenaje. Suelos: ferruginoso, pedregoso, arenoso, café-arcilloso, poco profundo y relativamente bien drenado, pH por debajo de 7.0.

## IMPORTANCIA ECOLOGICA

Especie Primaria / Secundaria. Especie codominante del dosel.

## VEGETACION / ZONA ECOLOGICA

### Tipos de Vegetación.

- Bosque tropical caducifolio.
- Bosque tropical esclerófilo (Encinar tropical).
- Bosque tropical perennifolio.
- Bosque tropical subcaducifolio.
- Bosque tropical subperennifolio.
- Vegetación costera (ecotono de manglar y duna costera).

**Vegetación asociada.** *Terminalia amazonia*, *Gutteria anomala*, *Dialium guianense*, *Brosimum alicastrum*, *Mirandaceltis monoica*, *Bucida buceras*, *Talisia olivaeformis*, *Swietenia macrophylla*, *Bursera simaruba*, *Gliricidia* sp., *Metopium* sp., *Aspidosperma* sp., *Nectandra* sp., *Rheedia* sp., *Cedrela odorata*, *Tabebuia pentaphylla*, *Spondias mombin*, *Calophyllum brasiliense*.

**Zona(s) ecológica(s).** Trópico subhúmedo. Trópico húmedo. Acuática y subacuática.

## FENOLOGIA

**Follaje.** Perennifolio. La capacidad de fotosíntesis de las hojas es baja pero dentro del intervalo de especies perennes.

**Floración.** Florece de febrero a octubre con picos en marzo y junio y de septiembre a octubre. Se pueden encontrar flores durante la mayor parte del año.

**Fructificación.** Los frutos maduran de diciembre (enero) a marzo (abril).

**Polinización.** Entomófila.

## ASPECTOS FISIOLÓGICOS

**Adaptación.** *No disponible.*

**Competencia.** *No disponible.*

**Crecimiento.** Especie de lento crecimiento.

**Descomposición.** *No disponible.*

**Establecimiento.** *No disponible.*

**Interferencia.** *No disponible.*

**Producción de hojas, frutos, madera y/o semillas.**

Produce frutos a los 3 ó 4 años. La producción es de 2,000 a 4,000 frutos por árbol por año. La producción del látex varía de 2 a 10 Kg, aunque existen árboles capaces de producir más; la mayor producción se da durante los meses de lluvia (octubre a diciembre).

**Regeneración.** *No disponible.*

## SEMILLA

**Almacenamiento / Conservación.** *No disponible.*

**Dispersión.** Ornitoquiropterócora (aves o murciélagos frugívoros).

**Germinación.** La germinación se inicia a los 16 días y se completa a los 48 días. Se obtiene el 75 % de germinación a los 28 días.

**Porcentaje de germinación.** *No disponible.*

**Número de semillas por kilogramo:** *no disponible.*

**Recolección / Extracción.** *No disponible.*

**Tratamiento pregerminativo.** *No disponible.*

**Viabilidad / Latencia / Longevidad.** No presenta latencia.

**Tipo de semilla.** Intermedia.

## EXPERIENCIAS CON LA PLANTA

**Plantación Comercial / Productiva / Experimental.**

En Florida existen plantaciones experimentales. Las plantaciones comerciales más grandes se encuentran en México y Centroamérica.

**Reforestación / Restauración.** Especie con potencial para reforestación productiva en zonas degradadas de selva.

**Sistema agroforestal.** Especie encontrada en los potreros (aislada), linderos, cacaotales, platanares, milpas y huertos diversificados. Frecuentemente

# Manilkara zapota

encontrada en huertos familiares maya (Yucatán.). Uso principal en el huerto: fruta.

## DESVENTAJAS

### CULTIVO

**Aspectos del cultivo.** Se recomienda iniciar el aprovechamiento de látex en árboles de 30 a 70 cm de diámetro y propiciar descansos de 5 a 8 años. Es importante sembrar a los individuos jóvenes sobre suelos rocosos para un mejor desarrollo de las raíces. No requiere podas.

### PROPAGACION

**Reproducción asexual.** 1. Acodo aéreo. Sin éxito en las condiciones de Florida. 2. Brotes o retoños. Se ha descubierto que los esquejes de las ramas maduras florecen y fructifican en pocos años. 3. Cortes de raíz. Sin éxito en las condiciones de Florida. Cortes de tallo. 4. Injerto e injerto de yema. 5. Rizoma. 6. Cultivo de tejidos.

**Reproducción sexual.** 1. Semilla (plántulas). La propagación por semilla da una productividad baja y una calidad de fruto inferior que la propagación vegetativa. 2. Siembra directa.

### EFECTO RESTAURADOR / SERVICIO AL AMBIENTE

**Efecto(s) restaurador(es).** 1. Recuperación de terrenos degradados. Esta planta se ha empleado para rehabilitar sitios donde hubo explotación minera.

**Servicio(s).** 1. Ornamental. Arbol de gran porte y amplia copa. 2. Sombra / Refugio. Produce sombreado abierto.

### TOLERANCIAS

**Demandante de.** 1. Suelos con buen drenaje y ricos en nutrientes.

**Firme al.** Viento. Muy resistente al daño por huracanes.

**Moderadamente resistente a.** 1. Heladas. Los árboles jóvenes pueden morir o dañarse a temperaturas de 0 a — 1 °C y los árboles maduros si pueden soportar temperaturas bajas de hasta — 3.3 °C por pocas horas con daños menores.

**Resistente a.** 1. Suelos ácidos.

**Tolerante a.** 1. Inundación temporal. 2. Sequía. Muy tolerante a condiciones secas bien marcadas.

3. Sombra. 4. Rocío salino. 5. Suelos calizos o calcáreos. 6. Suelos arenosos.

**Intolerante a.** 1. No disponible.

**Sensible / Susceptible a.** 1. Suelos salinos. No tolera incrementos de cloruro de sodio ya que ocasiona síntomas de toxicidad en el follaje e inhibe el crecimiento del tallo. 2. Suelos fuertemente alcalinos. 3. Daño por insectos (semilla, fruto). En Venezuela es atacada por la mosca *Anastrepha serpentina*; en México por *Pestalotia scirrofaciens*, *Phymatotrichum omnivorum*, *Scopella sapotea*. 4. Daño por bacterias. 5. Daño por hongos (hojas). *Uredo sapotae* ataca las hojas principalmente en invierno y primavera.

### USOS

**Adhesivo [exudado (látex)].** El látex que fluye del tronco se usa para fabricar adhesivo y contiene de 20 a 40 % de goma.

**Artesanal [madera].** Se recomienda para artesanías e instrumentos musicales.

**Base para chicle [exudado (látex)].** El látex que emana del tronco contiene del 20 al 40 % de goma. Se usa como materia prima para fabricar goma para mascar (marqueta). El árbol se sangra cada dos o tres años.

**Comestible (fruta, dulces) [fruto].** El fruto (chico, chicozapote) fresco es muy apreciado y con éste se confeccionan mermeladas y jarabes por su agradable sabor dulce. Es objeto de comercio en los mercados regionales.

**Construcción [madera].** Construcción rural (construcciones exteriores). La madera del chicozapote es notable por su fuerza, durabilidad y dureza. En tiempos prehispánicos fue empleada en la construcción de los templos.

**Curtiente [corteza].** Taninos.

**Forrajero [hoja].** Planta forrajera para cría de animales dentro de un solar.

**Implementos de trabajo [madera].** Implementos agrícolas, mangos para herramientas.

**Industrializable [exudado (látex)].** Fabricación de pinturas y barnices resistentes al agua, así como aislantes en los cables de conducción eléctrica.

**Maderable [madera].** Especie maderable con posibilidades comerciales. Por su excelente calidad se utiliza en: dinteles, vigas, durmientes, pisos, columnas, partes de vehículos, armazones de barcos, muebles de lujo, decoración de interiores, construcciones marinas, ebanistería, parquet, chumaceras, pisos de fábrica, almacenes, auditorios y casas habitación. Textura fina y grano recto, toma buen pulimento. En Yucatán actualmente está siendo protegida por sus frutos comerciales y su explotación maderable ha sido prohibida. La madera es rojiza dura y muy resistente a los insectos.

## ***Manilkara zapota***

**Medicinal [fruto, semillas, corteza, tallo].** Le atribuyen propiedades curativas contra la disentería y diarrea, para éstos se recomienda tomar la cocción o el macerado de la corteza como agua de uso, además tiene la propiedad de bajar la fiebre. Como las semillas contienen resinas y grasas se emplean como diurético; para ello basta moler y mezclar con agua y azúcar cinco o seis de ellas. En algunas zonas del norte, se hierven varias hojas para tomarse tres veces al día como té para normalizar la presión alta. Asimismo, la infusión preparada con varias semillas se ingiere -una taza al día- para mitigar el dolor causado por piquete de alacrán. Es importante no usar más de 10 semillas porque son eméticas. Las semillas y hojas contienen suficiente ácido cianhídrico para ser tóxico. La corteza contiene un alcaloide, la sapotina, y se usa para combatir la fiebre y disentería. Tallo: se usa para las pústulas. El fruto inmaduro es astringente. Semilla: antiponsoña. Planta: dolor de estómago, diarrea.

### **BIBLIOGRAFIA**

- Blanco Macías, Gonzálo.1957.  
CENID-COMEF. 1994.  
Elbert L., Little Jr., F.H. Wadsworth y J. Marrero. 1967.  
García Lanz, J.L. y A.M. Fierros González. 1983.  
Gerhardt, K.1993.  
Guridi-Gómez, Lydia. S/a.  
Harmon, M.E., F. Whigham D., J. Sexton and Ingrid Olmsted.1995.  
Herrera Sánchez, V.J. 1980.  
INIREB-INFORMA. 1983.  
Janzen, D. H.1982.  
Martínez, Maximino. 1979.  
Mendieta, Rosa María y Silvia del Amo. 1981.  
Mickelbart, M.V. and T.E. Marler. 1996.  
Parraguirre Lezama, Conrado y Francisco Camacho Morfín. 1992.  
Peter G. von Carlowitz, G.V. Wolf and E.M. Kemperman. 1991.  
Pennington, T.D. 1990. (Flora Neotropica).  
Pennington, T.D., y J. Sarukhán. 1968.  
Rzedowski, Jerzy y Miguel Equihua. 1987.  
Salcedo Gómez, J. Guadalupe. 1985.