APROVECHAMIENTO DE LOS PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
HEYDI RUBÍ PÉREZ MENESES
BRENDA ISABEL ANCHEITA ARCOS
FACUNDO SÁNCHEZ GUTIÉRREZ
MARTIN GERARDO MARTINEZ VALDÉS
CESAR ORLANDO POZO SANTIAGO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL USUMACINTA
JUAN FRANCISCO CHÁVEZ DEHESA
MANUELA DE JESÚS CAMBRANES CHI
PATRICIA DEL CARMEN PAREDES SUAREZ

Atena Editora
Ano 2025

APROVECHAMIENTO DE LOS PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
HEYDI RUBÍ PÉREZ MENESES
BRENDA ISABEL ANCHEITA ARCOS
FACUNDO SÁNCHEZ GUTIÉRREZ
MARTIN GERARDO MARTINEZ VALDÉS
CESAR ORLANDO POZO SANTIAGO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL USUMACINTA
JUAN FRANCISCO CHÁVEZ DEHESA
MANUELA DE JESÚS CAMBRANES CHI
PATRICIA DEL CARMEN PAREDES SUAREZ

Atena Editora
Ano 2025

Editor en jefe
Prof. Dra. Antonella Carvalho de Oliveira
Editor ejecutivo
Natalia Oliveira Scheffer
Asistente editorial
Flávia Roberta Barão
Bibliotecario
Janaina Ramos
Diseño gráfico
Nataly Evilin Gayde
Thamires Camili Gayde
Vilmar Linhares de Lara Junior
Imágenes de portada
iStock
Edición de arte
Yago Raphael Massuqueto Rocha

2025 por Atena Editora
Copyright © 2025 Atena Editora
Copyright del texto © 2025, el autor
Copyright © 2025, Atena Editora
Los derechos de esta edición han sido cedidos a Atena Editora por el autor.
Publicación en acceso abierto de Atena Editora

El contenido íntegro de este libro está sujeto a la licencia Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

Atena Editora mantiene un firme compromiso con la integridad editorial en todas las etapas del proceso de publicación, garantizando el estricto cumplimiento de las normas éticas y académicas. Adopta políticas para prevenir y combatir prácticas como el plagio, la manipulación o falsificación de datos y resultados, así como cualquier interferencia indebida de intereses financieros o institucionales. Cualquier sospecha de mala conducta científica se trata con la máxima seriedad y se investigará de acuerdo con las normas más estrictas de rigor académico, transparencia y ética.

El contenido de la obra y sus datos, en términos de forma, corrección y fiabilidad, son de exclusiva responsabilidad del autor y no representan necesariamente la posición oficial de Atena Editora. Se permite descargar, compartir, adaptar y reutilizar esta obra para cualquier propósito, siempre que se atribuya la autoría y se haga referencia al editor, de acuerdo con los términos de la Licencia Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

Los artículos nacionales fueron sometidos a una revisión ciega por pares por parte de miembros del Consejo Editorial de la editorial, mientras que los internacionales fueron evaluados por árbitros externos. Todos fueron aprobados para su publicación con base en criterios de neutralidad e imparcialidad académicas.

CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Aprovechamiento de los productos forestales no maderables

Revisión: Los autores
Diagramación: Thamires Camili Gayde
Portada: Yago Raphael Massuqueto Rocha
Indexación: Amanda Kelly da Costa Veiga

Datos de catalogación en publicación internacional (CIP)

A654 Aprovechamiento de los productos forestales no maderables / Heydi Rubí Pérez Meneses, Brenda Isabel Ancheita Arcos, Facundo Sánchez Gutiérrez, et al. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2025.

Otros autores
Martin Gerardo Martinez Valdés
Cesar Orlando Pozo Santiago
Juan Francisco Chávez Dehesa
Manuela de Jesús Cambranes Chi
Patricia del Carmen Paredes Suarez

Formato: PDF
Requisitos del sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acceso: World Wide Web
Incluye bibliografía
ISBN 978-65-258-3575-4
DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.754251407

1. Productos forestales no maderables. I. Meneses, Heydi Rubí Pérez. II. Arcos, Brenda Isabel Ancheita. III. Gutiérrez, Facundo Sánchez. IV. Título.

CDD 634.98

Preparado por Bibliotecario Janaina Ramos – CRB-8/9166

Editorial Atena
Ponta Grossa - Paraná - Brasil
+55 (42) 3323-5493
+55 (42) 99955-2866
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARACIÓN DEL AUTOR

A efectos de la presente declaración, el término "autor" se utiliza de forma neutra, sin distinción de género ni de número, a menos que se indique lo contrario. Asimismo, el término "obra" se refiere a cualquier versión o formato de creación literaria, incluidos, entre otros, artículos, libros electrónicos, contenidos en línea, de acceso abierto, impresos y comercializados, independientemente del número de títulos o volúmenes. El autor de esta obra declara, a todos los efectos, que 1. no tiene ningún interés comercial que pueda constituir un conflicto de intereses en relación con la publicación; 2. ha participado activamente en la elaboración del trabajo; 3. el contenido está libre de datos y/o resultados fraudulentos, se ha informado debidamente de todas las fuentes de financiación y se han citado y referenciado correctamente los datos e interpretaciones procedentes de otras investigaciones; 4. no tiene ningún interés comercial que pueda constituir un conflicto de intereses en relación con la publicación. Autoriza plenamente la edición y publicación, incluyendo los registros legales, la producción visual y gráfica, así como el lanzamiento y la difusión, de acuerdo con los criterios de Atena Editora; 5. declara ser consciente de que la publicación será de acceso abierto, y podrá ser compartida, almacenada y puesta a disposición en repositorios digitales, de acuerdo con los términos de la Licencia Internacional Creative Commons Reconocimiento 4.0 (CC BY 4.0). 6. se responsabiliza plenamente del contenido del trabajo, incluida la originalidad, la veracidad de la información, las opiniones expresadas y cualquier implicación legal derivada de la publicación.

DECLARACIÓN DEL EDITOR

Atena Editora declara, a todos los efectos legales, que: 1. esta publicación está bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International Licence (CC BY 4.0), que permite copiar, distribuir, exhibir, ejecutar, adaptar y crear obras derivadas para cualquier propósito, incluso comercial, siempre que se dé el debido crédito al autor o autores y a la editorial. Esta licencia sustituye la lógica de cesión exclusiva de los derechos de autor prevista en la Ley 9610/98, aplicando los principios del acceso abierto; 2. Los autores conservan íntegramente los derechos de autor y se les anima a difundir la obra en repositorios institucionales y plataformas digitales, siempre con la debida atribución de autoría y referencia a la editorial, de acuerdo con los términos de CC BY 4.0; 3. La editorial se reserva el derecho de poner a disposición la publicación en su sitio web, app y otras plataformas, así como de vender ejemplares impresos o digitales, cuando proceda. En el caso de comercialización directa (a través de librerías, distribuidores o plataformas colaboradoras), la cesión de los derechos de autor se realizará de acuerdo con las condiciones establecidas en un contrato específico entre las partes; 4. De acuerdo con la Ley General de Protección de Datos (LGPD), la editorial no cede, comercializa ni autoriza el uso de los datos personales de los autores para fines que no estén directamente relacionados con la difusión de esta obra y su proceso editorial.

Consejo Editorial
Ciencias Agrarias
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Ariadna Faria Vieira – Universidade Estadual do Piauí
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Edevaldo de Castro Monteiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Jessica Mansur Siqueira Crusoé – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Autónoma de Chiapas, Facultad Maya de Estudios Agropecuarios, Grupo de Colegiado Ecología de Sistemas Agrícolas y Forestales (ESAF).

A la Universidad Tecnológica del Usumacinta, Cuerpo Académico Desarrollo Sostenible en Biotecnología.

PRÓLOGO

La riqueza natural y cultural que se desarrollan en el sureste mexicano se erige como un auténtico santuario de biodiversidad que impacta en visualizar la riqueza de nuestra cultura además de la existencia de especies endémicas que son utilizadas como fuente de alimento, medicina tradicional y lo majestuoso de la observación multiflora del entorno. El presente libro permite identificar de plantas nativas e introducidas ser una guía de las especies con mayor representación, así como un puente que conecta a los lectores con el legado botánico y el patrimonio cultural de esta región.

La región sur de México, con su variedad de ecosistemas que van desde selvas tropicales hasta zonas áridas, alberga una multitud de especies vegetales que han sido fundamentales para la vida de las comunidades que lo habitan, sobre todo en la zona norte de Chiapas, sur de Tabasco y Campeche en México, que al formarse un territorio por su cercanía geográfica, costumbres ancestrales, aspectos socioeconómicos y de producción, permite que el presente documento surja la necesidad de documentar y proporcionar conocimiento de las plantas nativas, para promover su reconocimiento y aprecio no solo en un contexto científico, sino también en el cotidiano de quienes habitan y visitan esta zona.

Los objetivos de esta obra son claros, en primer lugar, busca proporcionar una herramienta accesible para la identificación de las plantas nativas, facilita su reconocimiento tanto a estudiantes como de aficionados y profesionales. Además, se pretende fomentar una mayor comprensión sobre la importancia ecológica de estas especies y su papel en los ecosistemas locales. Finalmente, se espera que este libro inspire a una nueva generación para valorar y proteger la flora nativa, promoviendo prácticas sostenibles y de conservación.

A través de sus páginas, el lector encontrará no solo descripciones detalladas y fotografías que facilitan la identificación, sino también relatos y tradiciones que subrayan la conexión entre las plantas y las culturas que las veneran. Además, se interpreta la interdependencia entre el ser humano y la naturaleza, y la importancia de preservar nuestras raíces vegetales como parte de nuestra identidad.

La utilidad de esta obra se extiende más allá del ámbito académico; es un recurso valioso para educadores, investigadores, ecologistas y cualquier persona interesada en el cuidado y la conservación de nuestro entorno natural. Al fomentar el conocimiento de las plantas nativas, este libro se convierte en un aliado en la lucha contra la pérdida de biodiversidad y en la promoción de un futuro más sostenible.

Esperamos que este libro sea un guía de conocimiento y un llamado a la acción, instando a todos a explorar, valorar y proteger la asombrosa diversidad de plantas nativas que conforman el patrimonio natural del sureste de México. Su legado no solo enriquece, más bien recuerda la responsabilidad que tenemos de cuidarlo.

ÍNDICE

CAPÍTULO I - PLANTAS NATIVAS E INTRODUCIDAS 1

Introducción 1

Piña silvestre 2

Nim 3

Zorrillo 4

Albahaca de monte 5

Pitahaya 6

Coralillo 6

Estropajo 7

Caña de azúcar 8

Piña 8

Plátano rojo 9

Macal 10

Chapay 10

CHÍCHARO DE ÁRBOL 11

ALTAMIS 12

CUAJILOTE 12

DIENTE DE LEÓN 13

PA'TYE' 14

ÍC'UJTS 14

ZAPOTE 15

TULIPAN 16

JÍCARA 17

VAINA SILVESTRE 17

HOJA DE TÓ 18

PAPAYA 19

ZACATE LIMÓN 19

ÍNDICE

CHAMPOTÓN 20
NARANJA AGRIA 20
COROZO 21
CHOLAGOGUE 22
MAGUEY MORADO 22
TINTO 23
MORINGA 24
COCOÍTE 24
ÁRNICA 25
JOBO 26
NONI 26
GUÁCIMO 27
AGUACATE 27
NANCE 28
ANONA 29
LIMÓN 29
ACHIOTE 30
OROZÚ 30
ESTAFIATE 31
OREGANON 32
HIERBA BUENA 32
COCOYOL 33
GUAYABA 33
CEMPOAL 34
MALVA 34
Referencias 35

ÍNDICE

CAPÍTULO II - HELICONIAS.....37

Heliconias 37

Heliconia stricta Huber cv. Las Cruces 39

Heliconia Bihai (L.) L. cv. Bihai Aurea.....40

Heliconia Bihai (L) L. cv. Lobster Claw One 41

Heliconia Bihai (L) L. cv. Arawak 42

Heliconia Bihai (L) L. cv. Yellow Dancer 43

Heliconia Caribea Lamarck cv. Barbados flat 44

Heliconia Caribea Lamarck x Heliconia Biahi (L.) L. cv Richmond red.....45

Heliconia Caribea Lamarck x Heliconia Biahi (L.) L. cv Jacquinii..... 46

Heliconia Ortotricha L. Anderss. cv. She 47

Heliconia wagneriana Roja.....48

Heliconia wagneriana Peterson 49

Heliconia stricta Huber cv. Pajaro de fuego 50

Heliconia stricta Huber cv. Dwarf Jamaica 51

Heliconia rostrata Ruiz & Pavon.....52

Heliconia griggsiana L.V. Smith cv. Angry Moon 53

Heliconia platystachys Baker 54

Heliconia chartacea Lane ex Barreiros cv. Sexy Scarlet.....55

Heliconia Thomasiana roja 56

Heliconia Guyana 57

Heliconia psittacorum L.f x H. Spathocircinata - Aristeguiata cv. Golden Torch. 58

Heliconia psittacorum L.f cv. Andromeda.....59

Heliconia psittacorum L.f cv. Sassy 60

Zingiber spectabile..... 61

ÍNDICE

Etlingera Elatior roja 62
Etlingera Elatior rosado 63
Alpinia purpurata rosada 64
CAPÍTULO III - MANEJO DE HELICONIAS 65
Introducción 65
Requisitos de exportación 65
Condiciones de Ingreso de Heliconias y follajes a Estados Unidos 65
Mercado Europeo 66
Requisitos de calidad 66
Categoría 1: 66
Prototipos 67
Caja para Transporte 67
Acomodo de Flores 68
Cajas individuales: 70
Almacenaje: 70
Instrucciones para el armado de la caja para transporte 71
Recomendaciones que debe de llevar la tapa para transporte de Heliconias 74
Costado derecho de la tapa 74
Manejo poscosecha 74
Lavado y Curado: 76
Referencias 77

CAPÍTULO I

PLANTAS NATIVAS E INTRODUCIDAS

INTRODUCCIÓN

El sureste de México, particularmente los estados de Chiapas y Tabasco, es un área rica en biodiversidad y endemismo, donde se encuentran una variedad de ecosistemas que albergan una amplia gama de plantas nativas. Estas especies vegetales no solo forman parte integral de la flora regional, sino que también desempeñan un papel crucial en la cultura, la economía y la sostenibilidad ambiental de las comunidades locales.

Las plantas nativas han sido utilizadas por generaciones por los pueblos indígenas y comunidades rurales, ya sea para la alimentación, la medicina tradicional, la construcción, o la elaboración de artesanías. Su conocimiento y aprovechamiento son vitales para la identidad cultural y la economía de la región. Sin embargo, la creciente urbanización, la deforestación y el cambio climático han puesto en peligro muchas de estas especies, lo que resalta la urgencia de implementar estrategias efectivas de conservación.

En este contexto, es fundamental explorar no solo los usos tradicionales de estas plantas, sino también la importancia de su conservación. Al comprender el valor ecológico y cultural de las especies nativas, se pueden desarrollar iniciativas que promuevan su protección y el uso sostenible, asegurando así la continuidad de estos recursos para las futuras generaciones, al implementar y preservar esta invaluable herencia natural.

Este apartado plantas nativas puede ser una herramienta invaluable para el beneficio de las comunidades en Chiapas y Tabasco. Aquí te detallo algunas de sus utilidades:

- Conservación del conocimiento tradicional: El manual puede recopilar saberes ancestrales sobre el uso de plantas, garantizando que las futuras generaciones mantengan la conexión con su herencia cultural.
- Fomento del uso sostenible: Al ofrecer información sobre la recolección y el uso responsable de estas plantas, se puede promover la conservación de especies y su hábitat, ayudando a prevenir la sobreexplotación.
- Mejora de la salud comunitaria: Incluir secciones sobre las propiedades medicinales de las plantas nativas puede empoderar a las comunidades para utilizar recursos naturales en el cuidado de su salud, reduciendo la dependencia de medicamentos comerciales.
- Promoción de la agricultura local: El manual puede orientar sobre cultivos nativos, fomentando prácticas agrícolas sostenibles que respeten la biodiversidad y fortalezcan la economía local.
- Impulso a la identidad cultural: Al resaltar la importancia de las plantas nativas en la vida diaria, se puede reforzar el sentido de identidad y pertenencia en las comunidades, promoviendo el orgullo por su patrimonio natural.

- Educación y sensibilización: Serviría como una herramienta educativa, tanto para las comunidades locales como para visitantes y turistas, aumentando la conciencia sobre la biodiversidad y la necesidad de conservación.
- Apoyo a proyectos de ecoturismo: Al documentar las plantas nativas y sus usos, se puede impulsar el ecoturismo, creando nuevas oportunidades económicas que valoren y preserven el entorno natural.

PIÑA SILVESTRE

Nombre científico: *Bromelia pinguin* (L.)

Familia: Bromeliaceae

Distribución: Campeche, Colima, Chiapas, Durango, Guerrero, Jalisco, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Yucatán.

Usos: Domestico

Modo de empleo

- **Cercos vivos**: los nativos establecen esta planta en los límites de su terreno o jardín plantando sus hijuelos, controlando el crecimiento con podas a retoños que se encuentren creciendo fuera la línea deseada. Este procedimiento termina hasta delimitar toda la línea deseada.

Descripción: sus hojas miden de 1 a 3 m de largo y tienen espinas en los márgenes. Crece en forma de penca con hojas dispuestas en rosetas (tipo maguey). Flores de color rosado y fruto comestible de color amarillo claro con forma ovoide, con sabor a piña. Las semillas son de color negro. Se reproduce por semilla y vegetativamente (CONABIO, 2016).

NIM

Nombre científico: *Azadirachta indica* (A. Juss)

Familia: Meliaceae

Distribución: Nayarit, Baja California Sur, Oaxaca, Quintana Roo, Yucatán, Chiapas, Veracruz, Tabasco, Sinaloa, Sonora, Colima, Campeche, San Luis Potosí, Guerrero, Nuevo León, Morelos, Guanajuato, Tamaulipas y Durango.

Usos: Domestico

Modo de empleo

- **Cercos vivos**: los nativos establecen esta planta en los límites de su terreno o jardín plantando sus hijuelos, controlando el crecimiento con podas a retoños que se encuentren creciendo fuera la línea deseada, de igual manera para extracción de extractos en manejo de insectos.

Descripción: es un árbol perennifolio, puede alcanzar de 15 a 20 m de altura, las ramas son amplias, y puede alcanzar de 15 a 20 m de diámetro. Sus hojas: son de color verde alargadas con márgenes dentados y de peciolo corto. Con inflorescencias que se ramifican y tienen de 150 a 250 flores blancas muy pequeñas (XCARET, 2023).

ZORRILLO

Nombre científico: *Petiveria alliacea* (L.)

Distribución: Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Colima, Durango, Estado de México, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

Usos: Medicinal

- Útil en el caso de **alergias** en cuyo caso, se deben agregar 5 hojas a un 1 litro de agua, posteriormente ponerlo a hervir. Una vez que haya soltado hervor, dejar reposar unos minutos. Para su consumo es recomendable tomar un litro de esta infusión 3 veces al día, fraccionado en partes iguales, hasta notar los resultados.
- Para casos de **urticaria** tiene un método de preparación distinta, se realiza colocando una generosa cantidad de hojas en un recipiente adicionando licor de caña o alcohol hasta remojar completamente las hojas, posteriormente se debe dejar en reposo un tiempo considerable, de este modo estará listo para su aplicación inmediata en futuros casos de urticaria. La manera de utilizar esta mezcla es esparciéndola por las zonas afectadas o por todo el cuerpo de ser necesario.

Descripción: hierba hasta de 1 metro de altura con olor penetrante a zorrillo. Las hojas tienen pequeños brotes verde oscuro, sus flores son blancas y se encuentran a lo largo de las ramas terminales. Los frutos son de color verdoso a pardo oscuro (BDMTM, 2009).

ALBAHACA DE MONTE

Nombre científico: *Ocimum campechianum* (Mill.)

Familia: Lamiaceae

Distribución: Campeche, Chiapas, Colima, Jalisco, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

Usos: culinario

- Sus hojas son utilizadas en caldos y guisos, por su aroma característico; ademas de hierba de olor dentro de los guisos de las personas, cuyo manejo varía según las preparaciones, en algunos casos como en caldos se agrega unas hojas cuando la sustancia suelta hervor.

Descripción: hierba de vida corta con un tamaño de 40 a 60 cm de alto. Su tallo es marcadamente tetragonales, rojizos a púrpura, generalmente sin pelos. Sus hojas son opuestas ovadas, con la base adelgazada hacia el pecíolo, de hasta 3 cm de largo. Sobre el eje de la inflorescencia se encuentran grupos de generalmente 6 flores cortamente pediceladas, formando en conjunto un racimo (CONABIO, 2009).

PITAHAYA

Nombre científico: *Selenicereus undatus* (Haw.) D.R.Hunt

Familia: Cactaceae

Distribución: en la region tropical de México

Usos: Comestible

- La pitahaya es una fruta exótica muy conocida por su característico color fucsia el cual toma una vez que está maduro y listo para consumirse.

Descripción: planta perenne, epífita, trepadora con forma triangular, carnosa y de tallos verdes articulados. Sus tallos se componen de tres alas onduladas con márgenes festoneados córneos. Tiene de una a tres espinas cortas de 1.5 cm de espesor. Las raíces aéreas crecen desde la parte inferior de los tallos, proporcionando anclaje para que las plantas trepen. La floración es nocturna, las flores tienen verde exterior y segmentos blancos interiores miden aproximadamente 30 cm de largo y 23 cm de ancho (Verona-Ruiz et al. 2020).

CORALILLO

Nombre científico: *Hamelia patens* (Jacq.)

Familia: Rubiaceae

Distribución: Campeche, Chiapas, Hidalgo, Jalisco, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Querétaro, Quintana Roo, San Luís Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán.

Usos: Medicinal

- Por sus virtudes, esta planta es utilizada en distintos casos medicinales, para el caso de picaduras de insectos como arañas y alacranes se debe masticar 2 a 3 hojas arrancadas directamente de la planta, esto para situaciones de emergían tal es el caso de encontrarse aislado en campo. Otro método de uso es el frotarse las hojas machacadas sobre la picadura, a manera de liberar los componentes de la planta sobre la herida. Los habitantes resaltan la eficacia de estos dos métodos usados al mismo tiempo.

Descripción: arbusto con un tamaño de hasta 7 m de alto. Sus hojas son opuestas, sobre el tallo entre 2 hojas contiguas se presentan las estípulas. Inflorescencia; sus ejes están arqueados y generalmente se dividen en 2, sobre ellos se disponen las flores erguidas. Las flores son de color amarillo oscuro, anaranjado o rojo; el cáliz acampanado y terminado en 5 dientecillos triangulares muy pequeños; la corola largamente tubular y terminada en 5 lóbulos (CONABIO, 2009).

ESTROPAJO

Nombre científico: *Luffa aegyptiaca* (Mill.)

Familia: Cucurbitaceae

Distribución local: cultivadas en los estados tropicales de México.

Usos: Domestico

- El fruto una vez seco, forma una estructura rígida y porosa, similar a una esponja, por lo que suele usarse como esponja de baño cuando se le retira la capa exterior que lo rodea.

Descripción: hierba monoica, trepadora, tallos con 5 ángulos, zarcillos con 3 ramas. Hojas alternas, ovado-cordadas, 3-5 palmatilobuladas. Flores unisexuales, actinomorfas, pentámeras, epíginas. Flores estaminadas en racimos de hasta 20 flores. Corola amarilla. Cáliz cortó en las flores femeninas, tubular-acampando en las masculinas. Androceo con estambres triadelfos. Fruto pepónide, fusiforme, ápice achatado, con estrías longitudinales.

CAÑA DE AZÚCAR

Nombre científico: *Saccharum officinarum* (L.)

Distribución: Trópico húmedo de México,

Usos: Comestible

- Una vez el tallo se torna de un color amarillento y de un grosor considerable, es apto para su consumo, se debe retirar la capa exterior y succionar el jugo de cortes pequeños del interior. Esta planta es utilizada desde tiempos antiguos como sustituto del azúcar, en la actualidad existe un subproducto popular por su proceso de elaboración tradicional el cual es llamado "piloncillo".

Descripción: hierba perenne, robusta, rizomatosa, estolonífera. Tallos macizos, erectos, no ramificados, nudos jóvenes pubescentes. Hojas alternas, envainadoras, limbo linear-lanceolado, nervadura central prominente. Inflorescencia panícula densa, oblonga. Glumas generalmente 3 y subiguales, Lema membranácea. Pálea inferior diminuta o ausente. Androceo con 2 estambres libres. Fruto cariópside ovoidea y puntiaguda (plantas y hongos).

PIÑA

Nombre científico: *Ananas comosus* (L.)

Distribución local: Regiones tropicales.

Usos: Comestible

- Fructifica una vez al año produciendo un único fruto fragante y dulce, para su consumo es necesario retirar la cascara hasta dejar libre la parte completamente amarilla.

Descripción: es una monocotiledónea, herbácea y perenne. La inflorescencia contiene entre cien y doscientas flores colocadas en forma espiral, fusionadas al eje central. La floración se prolonga entre treinta y sesenta días aproximadamente; el fruto maduro se obtiene ciento treinta y cinco días después de haber emergido la flor. El fruto asume forma cilíndrica o piramidal y su peso varía de acuerdo a la variedad, la densidad de siembra, el clima y el manejo brindado a la plantación (MAG 1991).

PLÁTANO ROJO

Nombre científico: *Musa acuminata (Colla)*

Distribución local: regiones tropicales y subtropicales de México

Usos: comestible

- El fruto maduro se torna de color rojizo mientras que por dentro es de un tono blanquecino y es la parte comestible.

Descripción: desarrollan estructuras llamadas pseudotallos, no son leñosos. Alcanzan los 7 m de altura. Produce numerosos retoños a partir de rizomas superficiales o subterráneos, los retoños reemplazan al tallo principal después de florecer y morir éste. Las hojas son lisas, tiernas, oblongas o elípticas, con el ápice trunco, dispuestas en espiral, normalmente glaucas, de color verde, a veces con el envés rojizo o purpúreo. Se despliegan hasta alcanzar 3 m de largo y 60 cm de ancho; El fruto es una falsa baya de forma lineal o falcada, de 8 a 13 cm de largo y hasta 3 de diámetro, cubierta por un pericarpo coriáceo verde en el ejemplar inmaduro y amarillo intenso al madurar (Naturalista, 2023).

MACAL

Nombre científico: *Colocasia esculenta* (L.)

Distribución: Nuevo León, Veracruz y Chiapas.

Usos: Culinario

- Las raíces son comestibles después de haberse sometido a cocción, el modo de preparación varía desde solo sumergirlos en la sopa hasta su cocción hasta presentaciones en frituras tal y como se preparan las papas.

Descripción: es una planta herbácea, perennifolia nativa de Papúa Nueva Guinea, pertenece a la familia Araceae. Tiene un tubérculo subterráneo que alcanza un tamaño de 6 cm de diámetro sus hojas son peltadas, las inflorescencias son axilares, son fragantes con aroma a frutas, mientras los frutos son bayas subglobosas a oblongas (CONABIO, 2016).

CHAPAY

Nombre científico: *Astrocaryum mexicanum* (L.)

Distribución: Chiapas

Usos: Comestible

El modo de preparación puede interpretarse con las siguientes instrucciones:

- Se pone en las brasas los frutos sin quitar las cascaras, hasta debilitar las espinas y dorar el exterior.
- Picar en trozos medianos los ingredientes; cebolla, tomates y el chapay sin la cascara.
- Colocar el sartén con aceite, esperar a que se caliente para posteriormente colocar la cebolla hasta caramelizar.
- Agregar el tomate y el chapay al mismo recipiente, y sofreír hasta que se deshaga la estructura del tomate.

- Posteriormente agregar agua hasta cubrir la mezcla, y monitorear el punto de cocción deseado.

Descripción: las palmas adultas alcanzan de 5 a 7 m de altura y el tronco puede tener entre 5 a 20 cm de diámetro. Una de las principales características de esta palma es que todas sus estructuras, están cubiertas de espinas planas. Las espinas en el troco alcanzan los 5 cm de largo. Es una palma monoica. Las inflorescencias inmaduras son cosechadas por los pobladores para autoconsumo y venta en los mercados locales (Carrera-Sanchez et. Al. FALTA AÑO).

CHÍCHARO DE ÁRBOL

Nombre científico: *Cajanus cajan (L.)*

Distribución local: Baja California Sur, Campeche, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Sonora, Veracruz y Chiapas.

Usos: Comestible -.

- Es necesario que una vez cosechada la semilla se ponga a secar con la exposición al sol, una vez secas se somete a cocción con el mismo procedimiento que se usa para la preparación del frijol tradicional.

Descripción: Arbusto perenne de hasta 4 m de alto. Los tallos son acostillados cuando son jóvenes, leñosos y rollizos con la edad. Las hojas alternas, compuestas de 3 hojitas, la terminal elíptica, ovadoelípticas a angostamente ovadas, más o menos puntiagudas. Presenta numerosas flores pediceladas dispuestas en inflorescencias racemosas pedunculadas. Los fritos son legumbres oblongas, de hasta 13 cm de largo y hasta 1.7 cm de ancho, generalmente cubiertos de pelillos, con 2 a 9 semillas (MERI 2009).

ALTAMIS

Nombre científico: *Abelmoschus moschatus; (L.)*

Distribución: Chiapas, Oaxaca, San Luis Potosí, Tabasco, Veracruz De Ignacio De La Llave.

Usos: Medicina tradicional -.

- Las semillas son usadas por curanderos; de manera que estas son machacadas y puestas en licor de caña, para después frotar la mezcla en el paciente, en forma de ritual el cual es utilizado en personas después de haber sufrido un sobresalto.

Descripción: Es una planta herbácea rastrera caducifolia con tallo leñoso en la base y ramificado que alcanza 150 cm de altura por

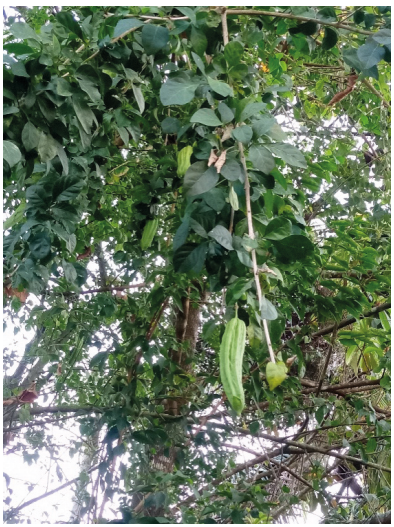
hasta 2 m de diámetro. Las hojas, tetra o penta lobuladas y en forma de corazón, son alternas, rugosas, y cubiertas de vellosidad. Pueden alcanzar los 15 cm de longitud. Las flores son solitarias y grandes de color blanco o crema. El fruto, que desprende un delicado olor a almizcle, es una cápsula pentagonal, estrecha y cilíndrica cubierta de pelusa de más de 8 cm de largo, con numerosas semillas (naturalista 2023).

CUAJILOTE

Nombre científico: *Parmentiera aculeata (Kunth)*

Distribución local: Sinaloa, Tamaulipas, San Luis Potosí, Querétaro, Hidalgo, Nayarit, Colima, Michoacán, Edo. De México, Morelos, Puebla, Veracruz, Guerrero, Oaxaca, Tabasco, Chiapas. Campeche.

Usos: Medicinal -.



- Usado comúnmente en caso de problemas en los riñones el cual se debe procesar tomando uno de los frutos de la planta y machacándolo levemente para después colocarlo en un recipiente con un litro de agua y esperar hasta que suelte hervor, posteriormente ponerlo a reposar. Es recomendable tomar un vaso de aproximadamente 320 ml con la sustancia, 3 veces al día en un plazo de 15 días.

Descripción: Árbol perennifolio que alcanza hasta 15 m de alto, muy ramificada desde la base, con tronco principal hasta de 30 cm de diámetro a la altura del pecho, con espinas curvas en los nudos de las ramitas. Las hojas son opuestas, miden de 6 a 15 cm de largo, Las flores son solitarias de color, verdoso-blancas, de 5 a 8 cm de largo. El fruto es alargado y carnoso, hasta de 20 cm de largo y 6.5 cm de diámetro provisto de costillas prominentes, de color verde amarillento y fibroso en el interior (CONABIO 2021).

DIENTE DE LEÓN

Nombre científico: *Chaptalia nutans (L.)*

Distribución local: América tropical y subtropical (Chiapas).

Usos: Medicinal -.

- Suplemento alimenticio; Una planta con toda su estructura (raíces, hojas y flor), se lava para quitar restos de tierra, y se coloca en un recipiente en un litro de agua y una vez hervido está listo para su consumo. Se recomienda tomar 3 veces al día en un plazo de 30 días. Tiene componentes altos en vitaminas y minerales, por lo que es una fuente de nutrientes para las personas.

Descripción: Hierba que mide de 20-60 cms de alto. Las hojas están dispuestas en roseta y miden hasta 35 cm de largo. El capítulo está encorvado hacia abajo y es solitario. La corola es de color rosado blanquecino. El fruto es un aquenio (McVean).

PA'TYE'

Nombre científico: *Pleurotus djamor (Rumph)*

Distribución local: trópicos y subtrópicos de América; Chiapas.

Usos: Comestible -.

- Lavar los hongos, para posteriormente dejarlos remojar en caso de estar muy secos, por aproximadamente 30 minutos.
- Poner a coser con agua hasta que se cubran por completo.
- Después de una pre cocción, retirar del fuego y escurrirlos del agua
- Picar tomate, cebolla al gusto y poner a caramelizar en un sartén con una dosis de aceite.
- Una vez desechas los cuerpos de los ingredientes, colocar el hongo ya pre cosido, sal al gusto y mover constantemente.

Descripción: Es una especie pantropical del hongo ostra. Existen tres variedades de la especie las cuales se diferencian entre sí por sus características tanto macro como microscópicas. Como es un hongo saprófito, puede colonizar y fructificar sobre gran variedad de sustratos vegetales ricos en celulosa y lignina, siendo más eficiente en la degradación de la primera. Gracias a su complejo enzimático, puede soportar altas concentraciones de compuestos químicos de naturaleza persistente.

ÍC'UJTS

Nombre científico: *Spathiphyllum blandum; (Schott.)*

Distribución local: Chiapas, Oaxaca, Tabasco.

Usos: Comestibles -.

- La parte blanquecina se puede solo poner a hervir, o una vez cocidos caramelizar tomate y cebolla en trozos medianos para después agregar el ingrediente principal, después de unos minutos retirar del fuego.

Descripción: Especie herbácea acaule siempre-verde presenta hojas elípticas – oblongas de 20-35 cm de largo y 10-20 cm de ancho sobre delgados pecíolos largos 20-40 cm, la inflorescencia está constituida por una espata en forma de hoja, con ápice terminado n punta, larga cerca 18 cm y ancha 6-8 cm, de color verde claro y con un espádice de color blanco crema largo 5-8 cm; las flores son hermafroditas protogines.

ZAPOTE

Nombre científico: *Manilkara zapota (L.)*

Distribución local: Campeche, Colima, Chiapas, Guerrero. Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz, Yucatán.

Usos: Comestible –.

- fruto comestible, similar a la ciruela. Su pulpa es parda, translúcida y muy dulce. El color de la cáscara es café claro, el de la pulpa, naranja claro, y el de la semilla, negro.

Descripción: Árbol que alcanza hasta los 40 m. de altura, perennifolio, hojas simples, flores solitarias dulcemente perfumadas corola blanca florece de marzo a julio, frutos en forma de bayas cáscara morena y áspera, endocarpio carnoso y jugoso muy dulce, semillas de color negro y brillantes. Se desarrolla en selvas alta perennifolia y subperennifolia, medianas subcaducifolia y subperennifolias y en forma aislada entre agrupaciones de hidrófitos.

TULIPAN

Nombre científico: *Hibiscus rosa-sinensis (L.)*

Distribución local: Chiapas, Tabasco.

Usos: Domestico -.

- Cercas vivas.

Descripción: Arbustos de hasta 10 m de altura, casi glabros.

Hojas ovadas, 9 a 12 cm de largo, acuminadas, márgenes enteros a serrados, glabras o con escasos tricomas sobre las venas del envés.

Flores axilares, en pedúnculos rectos o curvos, brácteas lineares, laxas, más cortas que el cáliz, corola 8 a 12 cm de diámetro, acampanada, sépalos ondulados, rosas o rojos, frutos ovoides.

JÍCARA

Nombre científico: *Crescentia cujete (L.)*

Distribución local: sureste de México**;** Chiapas.

Usos: Artesanal -.

- Sus frutos se cortan a la mitad, extrayendo el contenido del interior, para posteriormente secarlo al sol un par de días, y despues someterlo a un proceso de grabado.

Descripción: es un árbol que mide hasta 10 m de alto y 30 cm de diámetro (dap), ramas generalmente torcidas, hojas de diferentes tamaños en cada fascículo, simples a obovadas, sin peciolo. La inflorescencia cauliflora, con 1-2 flores, los pétalos son de color blanco amarillento con venas purpúreas. El fruto se denomina pepo o calabaza, es esférico a ovoide-elíptico, y puede medir de 8–20 cm de diámetro hasta 30 cm de largo, con semillas delgadas y sin alas (Pool-Chalé, 2014).

VAINA SILVESTRE

Nombre científico: *Inga edulis (Mart.)*

Distribución local: Campeche, Colima, Chiapas, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Chihuahua, Guanajuato, Guerrero, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, Nuevo León, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz.

Usos: Comestible-.

- El Fruto es una vaina ligeramente curva y de color verdoso rectas a espiraladas, y con 2 estrías anchas longitudinales, al abrirla contienen una pulpa blanca y algodonosa que resulta comestible.

Descripción: Árboles de 4 hasta 30 m de alto, con un diámetro de 1 m. Copa aplanada, amplia, muy extendida con follaje ralo, si dispone de espacio forma una copa abierta que produce una sombra ligera. Tronco recto. Ramas largas. Corteza gris pálida con lenticelas, más o menos lisa con algunos surcos finos; interna de color rosado a castaño y ligeramente amarga con las ramillas ferruginosa-tomentulosas, lenticelas en ángulo o camellones. Hojas 10-18, alternas, pinnadas y vellosas (Von-Martius, 1837).

HOJA DE TÓ

Nombre científico: *Calathea lutea; Aubl.*
Distribución local: Chiapas, Tabasco.
Usos: Culinario -.

- Se utiliza para envolver los tamales.

Descripción: Son plantas caulescentes, que alcanzan un tamaño de 1,6 a 4 m de alto.

Hojas varias, basales y caulinares, láminas de 30 a 150 cm de largo y 20 a 60 cm de ancho, ápice ampliamente redondeado a truncado, densamente ciliado-tomentosas, verdes en el haz, blanco-ceráceo pruinosas en el envés (E.Mey, 1822).

PAPAYA

Nombre científico: *Carica papaya; L.*
Distribución: Sur de México.
Usos: Comestible.

MODO DE EMPLEO:

El fruto maduro posee una textura suave y una forma oblonga.

Descripción: Es una planta herbácea de rápido crecimiento, originaria de Mesoamérica y América central, de 2 a 10 m de altura con un diámetro de 6 a 30 cm, la forma de la planta con sus hojas parece a la de una palmera. Se desarrolla en clima tropical o subtropical, desde el cálido más seco hasta el clima subhúmedo. (SNICS, 2017).

ZACATE LIMÓN

Nombre científico: *Cymbopogon citratus; DC.*
Distribución: México, Chiapas.
Usos: Medicinal.

MODO DE EMPLEO:

Hervir en un litro de agua las hojas suficientes que quepan en un puño.

La infusión deberá consumirse con una cucharada de miel por las mañanas y antes de dormir.

Descripción: Es una herbácea perenne de origen asiático, en México está considerada como Especie Exótica Invasora, pertenece a la familia Poaceae. Tiene apariencia robusta, sus hojas son largas y aromáticas, las flores se reúnen en espiguillas de 30-60 cm de longitud formando racimos (Dominguéz-Gervancio, 2020).

CHAMPOTÓN

Nombre científico: *Plumeria rubra L.*

Distribución: Chiapas, Campeche, Durango, Guerrero, Jalisco, Morelos, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán.

Usos: Medicinal.

MODO DE EMPLEO:

En un litro de agua hervida, se colocan 12 flores. Se consume al enfriar durante el día.

Mejora la circulación de la sangre.

Ayuda a los golpes internos (coágulos de sangre).

Descripción: arbusto de 5 a 8 m de alto. Hojas dispuestas en espiral, aglomeradas en las puntas de las ramas; de 15 a 30 cm de largo por 4 a 8 cm de ancho; verde brillante en el haz y verde pálidas en el envés. Tronco derecho con pocas ramas gruesas y torcidas. Flores con corola blanca y ligeramente amarilla o rosa en el cuello, incluso de color rosa-púrpura o amarillas (CONABIO, s. f.).

NARANJA AGRIA

Nombre científico: *Citrus aurantium L.*

Distribución: Chiapas, Colima, Guerrero, Michoacán, Oaxaca, Tabasco, Veracruz.

Usos: Medicinal.

MODO DE EMPLEO:

Se parte la naranja (madura) en 4 partes y se pone a hervir en un litro de agua. Se deja enfriar y se consume durante el día.

Para el colesterol y triglicéridos.

Usos: comestible (agua).

MODO DE EMPLEO:

En un litro de agua se agrega azúcar al gusto y se mezcla, posterior a ello se coloca el jugo de 3 naranjas o más si se desea con mayor acidez.

Descripción: árbol de hasta 8 m de altura, con espinas. Hojas de 50-115 por 30-55 mm, verde oscuro brillante y olorosas. Flores blancas y fragantes; pétalos carnosos. Fruto globoso de 7 por 7.5 cm. Cáscara glandular y áspera al ser madura; eje hueco y pulpa amargo-ácida. (Escamilla-Pérez y Moreno-Casasola, 2015).

COROZO

Nombre científico: *Attalea butyracea M.*

Distribución: Hidalgo, Veracruz, Puebla, Oaxaca, Tabasco, Chiapas, Campeche, Quintana Roo.

Usos: Comestible.

MODO DE EMPLEO:

Se corta la palma completa para obtener el centro o corazón. Se quitan 2 capas del tallo y se dejan las partes más tiernas de este, tiene que tener coloración blanquecina; la parte a aprovechar se corta en trozos pequeños. Se pone a hervir 3 litros de agua en un recipiente y una vez hierba se agregan los trozos del corozo. Al ablandarse la pulpa se coloca sal y achiote al gusto, media cebolla picada y sofrita, 2 tomates sazonados y 8 hojas de perejil. Se licúan 200g de masa con un poco de agua y se vierte en el recipiente. Luego de mezclarse bien se puede apagar el fuego y acompañarse de una sopa de arroz.

Descripción: palma de entre 8 a 10 metros de alto. Tiene entre 25 y 40 hojas con vaina. Las flores son de color entre blanco y amarillento. Fruto de 5 a 7 cm de largo por 3 a 4 cm de diámetro (Domínguez-Gervacio, s. f.).

CHOLAGOGUE

Nombre científico: *Urera caracasana (Jacq.)*

Distribución: Sonora, Sinalóa, Durango, Jalisco, San Luis Potosí, Veracruz, Oaxaca, Chiapas, Tabasco.

Usos: Medicinal.

MODO DE EMPLEO:

En un litro de agua hervida se colocan 2 hojas grandes, se deja por 2 minutos y se apaga el fuego. Se consume a temperatura ambiente durante el día.

Desinflama el hígado.

Descripción: Hierba de aproximadamente 2 m de alto. Flores amarillas y frutos del mismo color (Escamilla-Pérez y Moreno-Casasola., 2015).

Hojas anchas, dentadas, de color verde, con nervaduras notorias, el haz es brillante (Escamilla-Pérez y Moreno-Casasola, 2015).

MAGUEY MORADO

Nombre científico: *Rhoeo discolor (L'Hér.).*

Distribución: Por todo el País, a excepción de los estados de Baja California, Sonora y Chihuahua.

Usos: Domestico -.

MODO DE EMPLEO:

Se corta y lava una penca, luego se pone a hervir y después se exprime la penca en otro recipiente y se puede tomar durante 3 veces al día.

Es desinflamatorio, elimina la gripa.

Descripción: Planta: de tallo corto, del que salen numerosas hojas. Las hojas son empalmadas, arrosetadas, de 30 o más centímetros de largo. Tienen forma de espada, por encima son verdes y el reverso violeta o morado púrpura (Escamilla-Pérez y Moreno-Casasola, 2015).

TINTO

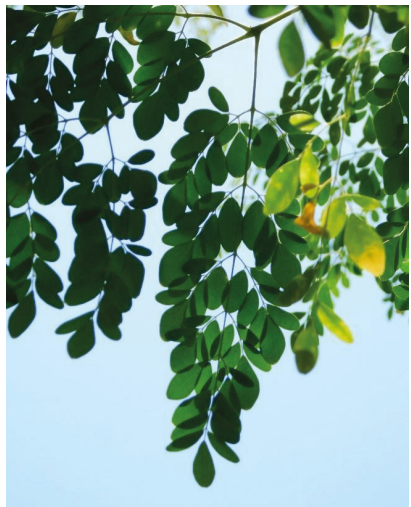
Nombre científico: *Haematoxylum campechianum L.*
Distribución: De Tabasco hasta la Península de Yucatán
Usos: Medicinal.

MODO DE EMPLEO:

Mejora la consistencia de la sangre cuando está muy líquida. Se corta un pedazo pequeño de la corteza y se agrega a un litro de agua, se esperan 2 minutos más y se deja enfriar. Se consume durante el día.

Descripción: árbol de hasta 15 m de alto con tronco acanalado. Ramas torcidas y hojas verdes en forma de corazón. Las ramas jóvenes tienen espinas de 1-1.5 cm de largo en la inserción de cada hoja. Las flores se dan en racimos de hasta 10 cm de largo, cada una mide de 5-7 mm de largo, con pétalos amarillos. Los frutos son legumbres de 3 a 6 cm de largo y 6-15 mm de ancho, color pardo amarillentos, membranosos y con 1 o 2 semillas aplanadas.

MORINGA



Nombre científico: *Moringa oleífera Lam.*

Distribución: Por todo el país, a excepción de Durango y ciudad de México.

Usos: Medicinal.

MODO DE EMPLEO:

Se come el interior de 2 semillas con agua en ayunas hasta que el nivel de azúcar se regule.

Controla el nivel de glucosa.

Descripción: árbol perenne de 5 a 10 m de alto. Hojas alternas y floración constante, las flores tienen estambres amarillos. Los frutos son cápsulas trilobuladas, dehiscentes de 20 a 40 cm de longitud, con 12-25 semillas por fruto (Godino-García, 2016).

COCOÍTE

Nombre científico: *Gliricidia sepium (Jacq.).*

Distribución: Campeche, Colima, Chiapas, Guerrero, Jalisco, Edo. De México, Michoacán, Morelia, Nayarit, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tamaulipas, Veracrúz, Tabasco.

Usos: Medicinal

MODO DE EMPLEO:

Se lavan 15 hojas y se trituran, en un recipiente se colocan las hojas, un poco de agua para humedecerlas y un poco de alcohol. La mezcla se unta en la zona a tratar.

Para tratar el sarpullido.

Descripción: árbol de 2 a 15 o 20 m de alto. Hojas compuestas, alternas e imparipinnadas, miden de 12 a 30 cm de largo, se componen por 7-25 foliolos ovados a elípticos. Flores rosadas, se agrupan en racimos densos de 10 a 20 cm de largo; cada racimo tiene de 15 a 50 flores de 2-3 cm de largo. Los frutos son vainas lineares verde limón o pardo y oscuras al madurar, de 10-20 cm de largo y 1-3 cm de ancho. Semillas casi redondas, aplanadas y superficie lisa (CONABIO, s.f.).

ÁRNICA

Nombre científico: *Tithonia diversifolia A.*

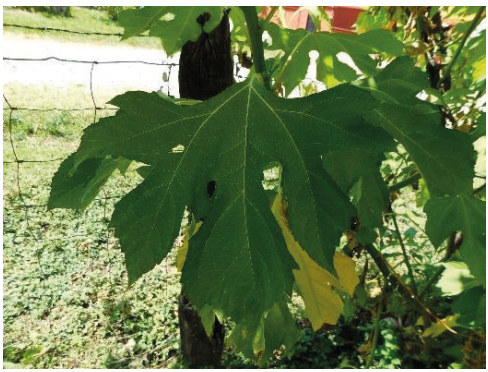
Distribución: Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán

Usos: Medicinal.

MODO DE EMPLEO:

Para el dolor muscular y como desinflamatorio:

En un litro de agua hervida, agregar 3 hojas grandes previamente lavadas, esperar a que enfríe y consumir durante el día.



Como secante:

Se lavan 4 hojas y se ponen a hervir en un litro de agua. Ya que esté a temperatura ambiente se lava la zona a secar. Si no se utiliza en su totalidad se puede refrigerar para su uso posterior.

Descripción: Planta herbácea o arbustiva, de hojas alargadas. Flores grandes y amarillas, tallo erecto, ramificado, las ramas tiernas están cubiertas de pelillos y se pierden conforme incrementa la edad. Florece y fructifica todo el año (Escamilla-Pérez y Moreno-Casasola, 2015).

JOBO

Nombre científico: *Spondias mombin L.*

Distribución: Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Tamaulipas, Veracruz, San Luis Potosí, Puebla, Tabasco, Campeche, Yucatán, Quintana Roo y Chiapas.

Usos: Comestible.

MODO DE EMPLEO:

El fruto se consume maduro, cuando el racimo es de color amarillo.

Descripción: Árbol de hasta 25 m de alto y 60 cm de ancho. Hojas de 18–43 cm de largo. Flores de15–60 cm de largo, los pétalos miden de 2.5–3.2 mm de largo. El fruto: es ligeramente ovoide, mide 2 o 4 cm de largo, amarillo o naranja cuando madura; tiene un sabor ácido (Naturalista, s. f.).

NONI

Nombre científico: *Morinda citrifolia L.*

Distribución: Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Michoacán, Guerrero, Puebla, Veracruz, San Luis Potosí, Y todo el sur de México.

Usos: Medicinal.

MODO DE EMPLEO:

Se licúa un fruto maduro con una rebanada de piña y un litro de agua, se cuela y se toma durante el día.

Para problemas de colesterol y triglicéridos.

Descripción: Árbol: pequeño, de 3-10 m de alto. Hojas: abundantes hojas anchas y elípticas. Flores: son aromáticas, de color blanco. Frutos: en forma de ovoide, amarillos cuando maduran, luego se vuelven blancos con una cáscara cubierta de pequeñas protuberancias. Los frutos contienen semillas dentro. Fructifican todo el año (Escamilla-Pérez y Moreno-Casasola, 2015).

GUÁCIMO

Nombre científico: *Guazuma ulmifolia Lam.*

Distribución local: Campeche, Colima, Chiapas, Chihuahua, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán.

Usos: Comestible (fruto).

MODO DE EMPLEO:

El fruto se consume maduro

Forrajero (fruto).

Los frutos sirven de alimento al ganado bovino.

Descripción: Árbol mediano o arbusto caducifolio, de 2 a 15 m de alto. La corteza se desprende en pequeños pedazos. La forma de las hojas es ancha en la base y angosta en la punta. Las flores son de color amarillento. Tiene frutos en forma de globo color negro y con protuberancias en la cáscara (Escamilla-Pérez y Moreno-Casasola, 2015).

AGUACATE

Nombre científico: *Persea americana Mill.*

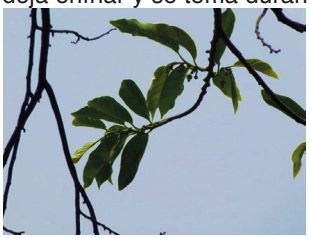
Distribución local: Se distribuye por todo el país, incluso los frutos, debido a su consumo.

Usos: Medicinal.

MODO DE EMPLEO:

Cómo desinflamatorio:

Se colocan 5 hojas grandes limpias en un litro de agua y se espera a que hierva. Se deja enfriar y se toma durante el día.



Comestible.

El fruto se consume cuando está maduro, teniendo una consistencia algo blanda.

Descripción: Árbol frondoso de hoja perenne. Flores de color verde y aparecen en racimos. Fruto verdoso con superficie lisa o rugosa, así como piel fina o gruesa, dependiendo de la variedad. Florece de enero a marzo y fructifica de agosto a octubre (Escamilla-Pérez y Moreno-Casasola, 2015)

NANCE

Nombre científico: *Byrsonima crassifolia L. Kunth.*

Distribución: Chiapas, Campeche, Guerrero, Jalisco, Edo. De México, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Sinaloa, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz.

Usos: Medicinal (secante).

MODO DE EMPLEO:

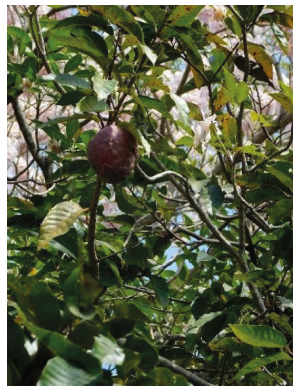
Se utiliza una porción pequeña de la corteza o ramas y se pone a hervir en un litro de agua. Cuando enfría se utiliza para lavar las heridas o granos en la piel.

Usos: Comestible (nance curtido).

Se lavan los frutos maduros y se colocan en un recipiente de plástico o vidrio hermético, se le coloca de 1 kilo a 1.5 kilos de azúcar y se tapa; se deja reposar por 4 o 5 meses y se revisa el sabor del azúcar. Si lo desea, puede agregar ½ litro de caña (alcohol), en este caso, se deja reposar por 1 o 2 meses más. Cumplido este tiempo, ya es posible consumirlo.

Descripción: Árbol pequeño y torcido de 3 hasta 15 m de alto con Hojas alargadas y elípticas, verde oscuras y casi glabras en el haz y verde amarillentas grisáceas pubescentes en el envés. Flores en racimo color amarillo-rojizo. Los frutos son drupas globosas de 1.7-2 cm de diámetro, amarillentas a ligeramente anaranjadas con abundante carne agridulce (CONABIO, s. f.)

ANONA



Nombre científico: *Annona squamosa L.*

Distribución local: Chiapas, Campeche, Colima, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Veracruz, Yucatán, Zacatecas.

Usos: medicinal (para tratar la diarrea en niños)

MODO DE EMPLEO:

Se cortan y lavan varias hojas de anona y se le coloca al niño (en la noche) luego de tallar el estómago con aceite de olivo o pomada. Las hojas deben cubrir el estómago y se faja para permanecer durante toda la noche. Se retira al día siguiente. Realizar esto hasta que mejore la salud del pequeño.

Descripción: Árbol: de 6-8 m de alto. Hojas alternas y simples, oblongo-lanceoladas. Flore: en racimos de

3-4, cada una es de 1.5-3 cm de ancho, color amarillo-verdoso, con manchas purpuras en la base. Fruto generalmente redondo u ovalado, de 6-10 cm de diámetro, está cubierto de escamas pronunciadas. El interior de la pulpa e blanca (Naturalista, s. f.).

LIMÓN

Nombre científico: *Citrus limon L.*

Distribución: Chiapas, Colima, Nayarirt, Oaxaca, Tabasco, Veracruz.

Usos: medicinal (elimina la tos y reduce el dolor de garganta).

MODO DE EMPLEO:

Se coloca el jugo de un limón en una cuchara con miel. Se prepara varias veces al día para mejorar.

Descripción: Árbol de hasta 6 m de alto, espinoso. Hojas elípticas, cerradas. Pétalos de color rosa y gruesos. Fruto elipsoidal de piel verde y amarillenta (cuando está demasiado maduro). Pulpa ácida (Mares-Guerrero y Ocampo-Acosta, 2018).

ACHIOTE

Nombre científico: *Bixa orellana L.*

Distribución: Chiapas, Campeche, Guerrero, jalisco, Michoacán,Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Sinaloa, Tabasco, Veracruz, Yucatán.

Usos: Comestible (colorante y saborizante.

MODO DE EMPLEO:

El fruto se corta maduro (de una o varias plantas) y se saca la semilla del capullo, luego se remoja y deja reposar un día. Al día siguiente se lava y amasa con el agua utilizada, la masa se pasa a otro recipiente y se vuele a lavar; se cuela 2 veces. Se pone a hervir hasta que se consuma. Esto se realiza durante varios días porque se le agrega más semillas lavadas. Después de 8-15 días empieza a espesar. Una vez que esté bien espeso, se reduce el fuego y agrega sal; con una cuchara se empieza a mover para que no se peque; se convierte en pasta. Una vez seco, baja del fuego y se parte para refrigerar.

Descripción: Arbusto de 2-5 m de alto (hasta 10 m). Hojas simples, alternas, grandes y lustrosas, ovadas, de punta larga con puntos notables de color marrón en el envés. Flores vistosas de color rosado, rojizo o blanco, de 4-5.5 cm de diámetro. Su fruto es una cápsula ovoide a ovoide globosa, pardo rojizo erizado de pequeños aguijones delgados y blandos con semillas (CONABIO, s. f.).

OROZÚ

Nombre científico: *Lippia dulcis Trev.*

Distribución: Chiapas, Campeche, Colima, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán, Zacatecas.

Usos: Medicinal (remedio para la tos).

MODO DE EMPLEO:

Se lava un puño de hojas y se pone a hervir con una taza de agua. Tomar estando tibio. Realizar esto 2 veces al día, hasta que mejore el estado de salud.

Descripción: Hierba que crece hasta 60 cm de alto. Sus hojas son arrugadas y aromáticas. Posee flores blancas y pequeñas en forma de bolitas (Fonseca-Chávez et al, 2020).

ESTAFIATE

Nombre científico: *Artemisia ludoviciana Nutt.*

Distribución: Chiapas, Aguas Calientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Coahuila, Colima, Chihuahua, México, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Cd. de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán, Zacatecas.

Usos: Medicinal (para tratar la diarrea y cólicos).

MODO DE EMPLEO:

Se pone a hervir un litro de agua y se coloca una rama limpia de unos 15 cm de largo de estafiate, se espera 4 minutos y se saca del fuego. Tomar a temperatura ambiente durante 3 veces al día, hasta mejorar.

Descripción: Planta herbácea perenne de hasta 1.5 m de alto, suelta un aroma al estrujarse. Hojas de hasta 15 cm de alto, enteras y lineales a lanceoladas, son elípticas u ovadas. Inflorescencia en panículas o racimos (Barba-Ávila et al, 2003; citado por Mares y Ocampo, 2018).

OREGANON

Nombre científico: *Plectranthus amboinicus L.*

Distribución: Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Zacatecas, Jalisco, Puebla, Hidalgo, Veracruz, Querétaro, Guerrero, Tabasco y Oaxaca.

Usos: Medicinal (para eliminar la gripa).

MODO DE EMPLEO:

Se lavan 5 hojas y se ponen a azar, cuando ya están blandas se exprime el jugo en una cuchara con miel. Este procedimiento se realiza varias veces durante el día.

Descripción: Planta: herbácea, perenne, de hasta 1 m de alto. Hojas tiernas y carnudas de 5 a 10 cm de longitud, su sabor y aroma se parecen al del orégano. Inflorescencia terminal a lo largo de 10 a 20 cm con brácteas de 3 a 4 mm de longitud y corolas de color azul pálido, lila o rosado (Naturalista, s. f.).

HIERBA BUENA

Nombre científico: *Mentha piperita L.*

Distribución local: Naturalizada en el país, se suele encontrar en patios.

Usos: Medicinal (favorece la digestión).

MODO DE EMPLEO:

Se pone a hervir un ramito de hojas en un litro de agua, se espera a que hierva. Puede tomarse al tiempo o frío durante el día.

Descripción: Hierba de 20-80 cm de alto. El tallo es cuadrado. Las hojas tienen un olor y sabor muy agradable. Flores: aparecen en espigas y son de color púrpura (Fonseca-Chávez et al, 2020).

COCOYOL

Nombre científico: *Acrocomia aculeata (Jacq).*

Distribución local: Chiapas y todo el sur de México.

Usos: comestible (dulce).

MODO DE EMPLEO:

Se lavan y pelan los frutos maduros. Se ponen a hervir con agua, agregando joloche en capas pequeñas para limpiar el fruto. Se tira el agua y se vuelve a hervir, esta vez con 1 o 2 kilos azúcar y ¼ de agua (según el tamaño de la hoya). Ya que hierve, está listo para consumir, solo se deja enfriar.

Descripción: Palmera de tronco simple de hasta 15 m de alto. Hojas numerosas, pinnadas, persistentes y colgantes que miden de 3-4 m de largo, con más de 100 pares de segmentos lineales verde brillante en el haz y pubescentes verdes glaucos en el envés. Las hojas tienen aspecto plumoso. Las inflorescencias son racimos colgantes, de hasta 1m de largo. Semillas globosas de hasta 2 cm de diámetro (Enciclovida, s. f.).

GUAYABA

Nombre científico: *Psidium guajava L.*

Distribución: Chiapas, Campeche, Coahuila, Chihuahua, Distrito Federal, Durango, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

Usos: Medicinal (desinflama el intestino).

MODO DE EMPLEO:

Se pone a hervir un ramito de hojas en un litro de agua, se espera a que hierva. Puede tomarse al tiempo o frío durante el día.

Descripción: Árbol de corteza rojiza, lisa, escamosa. Hojas opuestas, oblongas. Fruto en forma de baya oval o piriforme de 5-7 cm de diámetro, aromático (Barba-Ávila et al, 2003 citado por Mares y Ocampo, 2018).

CEMPOAL

Nombre científico: *Tagetes erecta L.*

Distribución: Chiapas, Aguascalientes, Campeche, Coahuila, Colima, Distrito Federal, Durango, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

Usos: Medicinal (desparasitante).

MODO DE EMPLEO:

Se ponen a hervir 3 ramas con suficientes hojas en ¼ de agua, se espera que se enfríe y se toma en ayunas solo por un día.

Descripción: Planta recta de hasta 1.8 m de alto. Hojas opuestas en la parte inferior y alternas en la parte superior. Flores liguladas (pétalos), son color amarillo a rojo y las del disco de color amarillo a naranja (CONABIO, 2009).

MALVA

Nombre científico: *Sida rhombifolia L.*

Distribución local: Chiapas, Baja California Sur, Campeche, Chihuahua, Colima, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luís Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas

Usos: Artesanías.

MODO DE EMPLEO:

Se utilizan las ramas. Se corta un mazo y se colocan alrededor de una base de escoba, posterior a ello se amarra a la base para que quede sujeto y pueda utilizarse para barrer patios de tierra.

Descripción: Hierba anual de 50 cm a 1.5 cm de altura, con tallos muy ramificados. Las hojas suelen ser más anchas en medio o un poco alargadas y los bordes con dientes. Las flores son de color amarillo, mientras que los frutos tienen forma de farolitos (Escamilla-Pérez y Moreno-Casasola, 2015)

REFERENCIAS

Arboretum. (1998). *Chaptalia nutans. UFM.* Doi: https://arboretum.ufm.edu/plantas/chaptalia-nutans/

Atlas de las Plantas de la Medicina Tradicional Mexicana. (2009). Hierba del zorrillo. *Biblioteca digital de la medicina tradicional mexicana.* doi: http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/apmtm/termino.php?l=3&t=petiveria-alliacea

Barrera, A. Gómez-Pompa, A. y Vázquez-Yanes. (1977). El manejo de las selvas por los mayas; sus aplicaciones silvícolas y agrícolas. *Biótica*, 2. 47-61. https://biblioteca.ecosur.mx/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=000028367

Comisión NacionaL para el conocimiento y Uso de la Biodiversidad [CONABIO]. (s.f.). *Plumeria rubra*. http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/6-apocy2m.pdf

Comisión Nacional para el conocimiento y Uso de la Biodiversidad [CONABIO]. (s.f.). *Byrsonima crassifolia*. http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/35-malpi1m.pdf

Comisión Nacional para el conocimiento y Uso de la Biodiversidad [CONABIO]. (s.f.). *Gliricidia sepium.* http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/29-legum19m.pdf

Comisión Nacional para el conocimiento y Uso de la Biodiversidad [CONABIO]. (s.f.).*Bixa orellana.* http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/13-bixac1m.PDF

Comisión Nacional para el conocimiento y Uso de la Biodiversidad [CONABIO]. (2009, 16 de agosto). *Tagetes erecta.* http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/asteraceae/tagetes-erecta/fichas/ficha.htm

Duarte-Trujillo, Pineda-Insuasti, Soto-Arroyave, Pineda-Soto. (2018). Producción de la seta rosada (Pleurotus djamor) por Fermentación en Estado Sólido. *issuu.* Doi: https://issuu.com/fundacionceba/docs/biorefineri_a_02-2019/s/11336012

Enciclovida. (s. f.). *Cocoyul*. https://enciclovida.mx/especies/171711-acrocomia-aculeata

Enciclovida. (s. f.). *Haematoxylum campechianum*. https://enciclovida.mx/especies/185804-haematoxylum-campechianum

Enciclovida. *Colocasia esculenta. CONABIO.* Doi: https://enciclovida.mx/especies/156753-colocasia-esculenta

Enciclovida. *Parmentiera aculeata. CONABIO.* Doi: https://enciclovida.mx/especies/6032869

Enciclovida. Pasto limón. CONABIO. Doi: https://enciclovida.mx/especies/173807-cymbopogon-citratus

Escamilla-Pérez, B. E. y Moreno Casasola, P. (2015). *Plantas medicinales de La Matamba y El Piñonal, municipio de Jamapa, Veracruz*. Instituto de Ecología [INECOL]. http://www.itto.int/files/itto_project_db_input/3000/Technical/Manual%20plantas%20medicinales.pdf

Fonseca-Chávez, R. E. Rivera-Levario, L. A. y Vázquez-García, L. *Guía ilustrada de plantas medicinales en el Valle de México*. Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas [INPI]. https://es.scribd.com/document/477237696/guia-ilustrada-de-plantas- medicinales-valle-de-mexico-inpi-pdf

Godino-García, M. (2016). *Moringa oleifera: árbol multiusos de interés forestal para el sur de la Península Ibérica*, Cajamar, 20. 10-12. https://www.cajamar.es/storage/documents/020-moringa-v3-1476963334-b-f35c.pdf

Heike-Vibrans. (2009). Malezas de México, ficha; Hamelia patens Jacq. *CONABIO.* Doi: http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/rubiaceae/hamelia-patens/fichas/ficha.htm

Heike-Vibrans. (2009). Malezas de México, Ficha; *Ocimum micranthum Willd. CONABIO*. Doi: http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/lamiaceae/ocimum-micranthum/fichas/ficha.htm

Laboratorio de plantas vasculares, facultad de ciencias, UNAM. HIBISCUS ROSA-SINENSIS. UNAM. doi:http://biologia.fciencias.unam.mx/plantasvasculares/ArbolesArbustosFCiencias/Angiospermas/hibiscus_rosa_sinensis.html

Mérida, Yucatán. (2023). Zapote. *Juntos transformemos Yucatán, gobierno del estado.* Doi: https://www.yucatan.gob.mx/?p=zapote

Naturalista. (s. f). Annona squamosa. https://colombia.inaturalist.org/taxa/69973-Annona-squamosa

Naturalista. (s. f.). *Jobo (Spondias mombin).* https://www.naturalista.mx/taxa/85098-Spondias-mombin

Naturalista. (s. f.). *Orégano Francés*. https://colombia.inaturalist.org/taxa/277909-Plectranthus-amboinicus

Pool-Chalé. (2014). La jícara y sus usos tradicionales en Yucatán, una vasija hecha del fruto de *Crescentia cujete L.* (Bignoniaceae). Herbario CICY. doi: https://www.cicy.mx/Documentos/CICY/Desde_Herbario/2014/2014-11-27-Pool.pdf

Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas. (2017). Papaya (*Carica papaya L.*). *Gobierno de México.* Doi: https://www.gob.mx/snics/acciones-y-programas/papaya-carica-papaya-l

Sonia-Galicia, Arith-Pérez, Carrera-Sánchez. Las flores de Astrocaryum mexicana delicia para escarabajos y humanos. *INECOL*. doi: https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item-25/ct-menu-item27/17-ciencia-hoy/1373-las-flores-de-astrocaryum- mexicana-delicia-para-escarabajos-y-humanos

Verona-Ruiz, Urcia-Cerna, Paucar-Menacho. (2020). Pitahaya (*Hylocereus spp.*): Cultivo, características fisicoquímicas, composición nutricional y compuestos bioactivos. *Scientia Agropecuaria.* Vol 11. n. 3. Doi: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-99172020000300439

Xcaret. (2023). Neem. *Flora fauna y cultura de México*. doi: https://www.florafaunaycultura.org/tienda/vivero-forestal-riviera-maya/arboles/nee

HELICONIAS

HELICONIAS

Las Heliconias Heliconia L., es un género que agrupa más de 100 especies de plantas tropicales, originarias de Suramérica, Centroamérica, las islas del Pacífico e Indonesia. Se les llama platanillo por sus hojas o ave del paraíso y muela de langosta por las coloridas brácteas que envuelven sus flores.

Son hiervas de uno a siete metros de altura, de hojas simples, alternas, de margen entero, ápice acuminado y base redondeada, verde brillante más claro por el envés, oblongas de 2 a 30 dm de longitud, con nerviación marcada y nervio central prominente en Generalmente el pecíolo, de 15 a 50 cm de largo, envuelve al tallo.

Producen inflorescencias al final de cada tallo y en la base de la planta. Las panojas con varias brácteas de colores (rojo, amarillo, anaranjado) y flores nectaríferas, atraen al colibrí, con el que se asocian estas especies para la polinización. Los frutos son drupas. Necesita calor y humedad para su desarrollo.

Heliconia chartacea, es una especie perteneciente a la familia *Heliconiaceae.* Características: Planta herbácea, con grandes hojas alternas y oblongas, como las de su pariente la banana. Puede crecer hasta los 7-8 m de altura, y formar grandes macizos con la edad.

Hábitat Nativa de los trópicos de América, principalmente de Guayana y Brasil, es una especie común de las tierras altas que vegeta bien en ecosistemas alterados: bosques secundarios jóvenes y cultivos abandonados, a menudo se encuentra cerca de lugares habitados

La mayoría de las especies son ornamentales, pero el rizoma o tubérculo de algunas especies es comestible asado o cocinado; tal es el caso de la Heliconia hirsuta, conocida como isira o bijao. Las hojas se usan para envolver alimentos. Las heliconias protegen las fuentes de agua y son imprescindibles en la reforestación.

El nombre hace referencia a la montaña griega Helicón, lugar sagrado donde se reunían las Musas. La *Heliconia rostrata* Ruiz & Pav.1802 o patujú es la flor nacional de Bolivia. La *Heliconia bihai* es común de la Selva Amazónica y muy utilizada en la confección de platos regionales, usando la hoja de “Bijao” o Platanillo como envoltorio de tamales o juanes.

Clasificacion cientifica plantae Subreino: Tracheobionta; División: Magnoliophyta; Clase: Liliopsida Subclase: Commelinidae; Orden: Zingiberales; Familia: Heliconiaceae; Género: *Heliconia* L.

La época de floración depende de variedades y cultivares. Hay muchos cultivares destinados a flor cortada, puesto que tienen una conservación duradera (20 días).

Heliconia, Platanera silvestre, Bijao, Platanillo, *Heliconia bihai* Nombre científico o latino: *Heliconia bihai*; Nombre común o vulgar: Heliconia, Platanera silvestre, Bijao, Platanillo. Origen: zonas tropicales de Centro y Sur de América. Planta rizomatosa de 1 a 3 metros de altura. Inflorescencia, en espiga formada por largas brácteas. Sus inflorescencias son hermafroditas pues poseen una parte masculina (estambres) y una femenina (pistilo).

Esta planta es de floración durante todo el año si las condiciones son buenas. Es originaria de las zonas húmedas tropicales de Centro y Sudamérica, Caribe y Pacífico. Llegan a alcanzar 1.5 metros, y el color de sus flores suele variar desde el rojo escarlata a un rojo-anaranjado o amarillo.

Las Heliconias son plantas asombrosas, no solo por la belleza de sus flores sino por el hecho de lo poco que se sabe acerca de ellas. Cualquier persona que viaja por los trópicos no puede dejar de notar estas largas y conspicuas plantas cuando están floreciendo. A pesar de que estas hermosas flores son nativas solo de Centro, Sur América y algunas islas del Pacifico Sur, su fácil cultivo y exuberante belleza las ha convertido en plantas favoritas de los jardines tropicales. También se han convertido en flores de corte muy populares especialmente en aquellos países en donde no pueden ser cultivadas.

La mayor parte de las Heliconias y demás *Zingiberales* no florecen todo el año, cada especie tiene sus periodos de floración bien definidos, algunas especies florecen 1 mes al año, otras llegan a florecer hasta 10 meses al año.

Las Principales Plagas que atacan a las *Zingiberales* Arañita Roja. Debido a su apariencia, arias especies de ácaros se agrupan bajo el nombre común de “arañitas”. En las *Zingiberales,* la más común es *Tetranychus urticae* o arañita roja, que no solamente causa daño al alimentarse directamente de las plantas, sino que teje finas telarañas sobre hojas, tallos y flores en detrimento de su calidad.

Cochinillas. Las cochinillas son un grupo de insectos muy comunes en las plantas ornamentales. Se distinguen fácilmente por sus típicas secreciones cerosas, que las recubren dándoles un aspecto “harinoso”

Los Trips son probablemente la peor plaga actual de la mayor parte de plantas ornamentales. Poseen un amplísimo rango de hospederos y se diseminan eficientemente mediante material vegetal infestado, corrientes de aire, o por si mismos ya son alados. La situación se torna más difícil por la dificultad en detectarlos, no solamente por su reducido tamaño sino porque se internan dentro de los tejidos, sobre todo en los puntos de crecimiento, donde son muy difíciles de ver.

También llamados pulgones o piojos, los áfidos conforman un grupo de insectos muy comunes en todo tipo de plantas. Uno de los más frecuentes es el pulgón verde del duraznero, *Myzus persicae*. Son insectos chupadores, que debilitan la planta al extraer su savia; adicionalmente, excretan una sustancia azucarada que atrae por ejemplo hormigas y sobre la cual crecen fácilmente hollines, hongos negros que dañan la calidad estética de las plantas e interfieren en su fotosíntesis.

Su cosecha tiene que desarrollarse bajo condiciones de calidad con buenas prácticas agrícolas en campo y buenas prácticas de manejo en el acondicionamiento, sobre todo las características de empaque para las actividades de trasporte y se presenten en los comercios en condiciones de venta de calidad superior.

Heliconia stricta Huber cv. Las Cruces

Planta	
Nombre	*Heliconia stricta Huber cv. Las Cruces*
Habito	Musoide
Altura	1.5 - 3 mts
Inflorescencia	
Habito	Erecta
Orientación	Distica
Brácteas	4 - 7 rojas, amarillas y verdes
Información comercial	
Sombra	0% - 15%
Distancia entre plantas	3 mts x 2 mts
Inflorescencias por planta / año	40
Numero de meses entre la siembra y la floración	9
Porcentaje de prendimiento (rizomas)	90%
Peso promedio / rizoma	300 grs
Peso promedio / inflorescencia	500 grs
Días de vida después del corte	14
Numero de brácteas de una inflorescencia comercial	1 - 4 bracts
Habito de crecimiento del tallo	Compacto
Usos potenciales	Cut flower, ornamental plant, protection of streams, landscaping.

Heliconia Bihai (L.) L. cv. Bihai Aurea

Planta	
Nombre	*Heliconia Bihai (L.) L. cv. Bihai Aurea*
Habito	Musoide
Altura	3 - 6 mts
Inflorescencia	
Habito	Erecta
Orientación	Distichous
Brácteas	4 - 7 red, amarillo, verde, gris
Información comercial	
Sombra	0% - 25%
Distancia entre plantas	3 mts x 2 mts
Inflorescencias por planta / año	30
Numero de meses entre la siembra y la floración	14
Porcentaje de prendimiento (rizomas)	90%
Peso promedio / rizoma	350 grs
Peso promedio / inflorescencia	1.2 kgs
Días de vida después del corte	12
Numero de brácteas de una inflorescencia comercial	3
Habito de crecimiento del tallo	Compacto
Usos potenciales	Flor cortada , protección de fuentes de agua, paisajismo.

Heliconia Bihai (L) L. cv. Lobster Claw One

Planta	
Nombre	*Heliconia Bihai (L) L. cv. Lobster Claw One*
Habito	Musoide
Altura	2.5 - 5 mts
Inflorescencia	
Habito	Erecta
Orientación	Distica
Brácteas	5 - 12 rojas, verdes y negras.
Información comercial	
Sombra	0% - 15%
Distancia entre plantas	3 mts x 2 mts
Inflorescencias por planta / año	60
Numero de meses entre la siembra y la floración	9
Porcentaje de prendimiento (rizomas)	95%
Peso promedio / rizoma	350 grs
Peso promedio / inflorescencia	500 grs
Días de vida después del corte	12
Numero de brácteas de una inflorescencia comercial	1 - 3
Habito de crecimiento del tallo	Compacto
Usos potenciales	Flor cortada , protección de fuentes de agua, paisajismo.

Heliconia Bihai (L) L. cv. Arawak

Planta	
Nombre	***Heliconia Bihai (L) L. cv. Arawak***
Habito	**Musoide**
Altura	**2.5 - 6 mts**
Inflorescencia	
Habito	**Erecta**
Orientación	**Distica**
Brácteas	**7 - 9 rojas, verdes y amarillas**
Información comercial	
Sombra	**0% - 15%**
Distancia entre plantas	**3.5 mts x 2.5 mts**
Inflorescencias por planta / año	**35**
Numero de meses entre la siembra y la floración	**12**
Porcentaje de prendimiento (rizomas)	**90%**
Peso promedio / rizoma	**450 grs**
Peso promedio / inflorescencia	**700 grs**
Días de vida después del corte	**10**
Numero de brácteas de una inflorescencia comercial	**2 - 4**
Habito de crecimiento del tallo	**Compacto**
Usos potenciales	**Flor cortada , protección de fuentes de agua, paisajismo.**

Heliconia Bihai (L) L. cv. Yellow Dancer

Planta	
Nombre	*Heliconia Bihai (L) L. cv. Yellow Dancer*
Habito	Musoide
Altura	2 - 4.5 mts
Inflorescencia	
Habito	Erecta
Orientación	Distica
Brácteas	5 - 10 amarillas y verdes
Información comercial	
Sombra	5% - 25%
Distancia entre plantas	3 mts x 2 mts
Inflorescencias por planta / año	30
Numero de meses entre la siembra y la floración	15
Porcentaje de prendimiento (rizomas)	85%
Peso promedio / rizoma	350 grs
Peso promedio / inflorescencia	450 grs
Días de vida después del corte	10
Numero de brácteas de una inflorescencia comercial	2 - 5
Habito de crecimiento del tallo	Compacto
Usos potenciales	Flor cortada , protección de fuentes de agua, paisajismo.

Heliconia Caribea Lamarck cv. Barbados flat

Planta	
Nombre	Heliconia Caribea Lamarck cv. Barbados flat
Habito	Musoide
Altura	4 - 6 mts
Inflorescencia	
Habito	Erecta
Orientación	Distica
Brácteas	6 - 10 rojo oscuro, cafe.
Información comercial	
Sombra	0% - 25%
Distancia entre plantas	4 mts x 2.5 mts
Inflorescencias por planta / año	35
Numero de meses entre la siembra y la floración	22
Porcentaje de prendimiento (rizomas)	85%
Peso promedio / rizoma	450 grs
Peso promedio / inflorescencia	1.3 kgs
Días de vida después del corte	14
Numero de brácteas de una inflorescencia comercial	3 - 5
Habito de crecimiento del tallo	Compacto
Usos potenciales	Flor cortada, protección de fuentes de agua, paisajismo.

Heliconia Caribea Lamarck x Heliconia Biahi (L.) L. cv Richmond red

Planta	
Nombre	*Heliconia Caribea Lamarck x Heliconia Biahi (L.) L. cv Richmond red*
Habito	Musoide
Altura	3 - 5 mts
Inflorescencia	
Habito	Erect
Orientación	Distica
Brácteas	5 - 12 rojas
Información comercial	
Sombra	0% - 15%
Distancia entre plantas	4.0 mts x 2.5 mts
Inflorescencias por planta / año	30
Numero de meses entre la siembra y la floración	15
Porcentaje de prendimiento (rizomas)	90%
Peso promedio / rizoma	500 grs
Peso promedio / inflorescencia	1.0 kgs
Días de vida después del corte	12
Numero de brácteas de una inflorescencia comercial	3 - 5
Habito de crecimiento del tallo	Compacto
Usos potenciales	Flor cortada , protección de fuentes de agua, paisajismo.

Heliconia Caribea Lamarck x Heliconia Biahi (L.) L. cv Jacquinii

Planta	
Nombre	*Heliconia Caribea Lamarck x Heliconia Biahi (L.) L. cv Jacquinii*
Habito	Musoide
Altura	3 - 5 mts
Inflorescencia	
Habito	Erecta
Orientación	Distica
Brácteas	5 - 10 rojas y amarillas
Información comercial	
Sombra	0% - 15%
Distancia entre plantas	3.5 mts x 2.5 mts
Inflorescencias por planta / año	45
Numero de meses entre la siembra y la floración	11
Porcentaje de prendimiento (rizomas)	90%
Peso promedio / rizoma	400 grs
Peso promedio / inflorescencia	0.80 kgs
Días de vida después del corte	12
Numero de brácteas de una inflorescencia comercial	3 - 5
Habito de crecimiento del tallo	Compacto
Usos potenciales	Flor cortada , protección de fuentes de agua, paisajismo.

Heliconia Ortotricha L. Anderss. cv. She

Planta	
Nombre	*Heliconia Ortotricha L. Anderss. cv. She*
Habito	Musoide
Altura	2.5 - 5 mts
Inflorescencia	
Habito	Erecta
Orientación	Distica
Brácteas	5 - 8 rojas, amarillas y negras
Información comercial	
Sombra	0% - 15%
Distancia entre plantas	3 mts x 1.5 mts
Inflorescencias por planta / año	50
Numero de meses entre la siembra y la floración	9
Porcentaje de prendimiento (rizomas)	90%
Peso promedio / rizoma	400 grs
Peso promedio / inflorescencia	500 grs
Días de vida después del corte	14
Numero de brácteas de una inflorescencia comercial	2 - 4 bracts
Habito de crecimiento del tallo	Compacto
Usos potenciales	Flor cortada , protección de fuentes de agua, paisajismo, planta ornamental.

Heliconia wagneriana Roja

Planta	
Nombre	*Heliconia wagneriana Roja*
Habito	Musoide
Altura	3 - 4.5 mts
Inflorescencia	
Habito	Erecta
Orientación	Distica
Brácteas	5 - 10 roja, verde
Información comercial	
Sombra	0% - 10%
Distancia entre plantas	3 mts x 2 mts
Inflorescencias por planta / año	40
Numero de meses entre la siembra y la floración	10
Porcentaje de prendimiento (rizomas)	90%
Peso promedio / rizoma	450 grs
Peso promedio / inflorescencia	800 grs
Días de vida después del corte	15
Numero de brácteas de una inflorescencia comercial	3 - 5 bracteas
Habito de crecimiento del tallo	Compacto
Usos potenciales	Cut flower, protection of streams, Landscaping.

Heliconia wagneriana Peterson

Planta	
Nombre	*Heliconia wagneriana Peterson*
Habito	Musoide
Altura	3 - 4.5 mts
Inflorescencia	
Habito	Erecta
Orientación	Distica
Brácteas	5 - 10 amarilla, rosado, verde
Información comercial	
Sombra	0% - 10%
Distancia entre plantas	3 mts x 2 mts
Inflorescencias por planta / año	45
Numero de meses entre la siembra y la floración	10
Porcentaje de prendimiento (rizomas)	90%
Peso promedio / rizoma	450 grs
Peso promedio / inflorescencia	800 grs
Días de vida después del corte	15
Numero de brácteas de una inflorescencia comercial	3 - 5
Habito de crecimiento del tallo	Compacto
Usos potenciales	Cut flower, protection of streams, Landscaping.

Heliconia stricta Huber cv. Pajaro de fuego

Planta	
Nombre	*Heliconia stricta Huber cv. Pajaro de fuego*
Habito	Musoide
Altura	1 - 2 mts
Inflorescencia	
Habito	Erecta
Orientación	Distica
Brácteas	3 - 7 rojas y verdes
Información comercial	
Sombra	0% - 20%
Distancia entre plantas	1 mt x 2.5 mts
Inflorescencias por planta / año	40
Numero de meses entre la siembra y la floración	9
Porcentaje de prendimiento (rizomas)	90%
Peso promedio / rizoma	250 grs
Peso promedio / inflorescencia	350 grs
Días de vida después del corte	12
Numero de brácteas de una inflorescencia comercial	2 - 4
Habito de crecimiento del tallo	Compacto
Usos potenciales	Cut flower, ornamental plant, protection of streams, landscaping.

Heliconia stricta Huber cv. Dwarf Jamaica

Planta	
Nombre	*Heliconia stricta Huber cv. Dwarf Jamaica*
Habito	Musoide
Altura	30 cms - 1.5 mts
Inflorescencia	
Habito	Erecta
Orientación	Distica
Brácteas	3 - 5 rojas y verdes
Información comercial	
Sombra	15% - 40%
Distancia entre plantas	50 cms x 2 mts
Inflorescencias por planta / año	40
Numero de meses entre la siembra y la floración	6
Porcentaje de prendimiento (rizomas)	90%
Peso promedio / rizoma	50 grs
Peso promedio / inflorescencia	60 grs
Días de vida después del corte	8
Numero de brácteas de una inflorescencia comercial	1 - 4
Habito de crecimiento del tallo	Compacto
Usos potenciales	Cut flower, ornamental plant, protection of streams, landscaping.

Heliconia rostrata Ruiz & Pavon

Planta	
Nombre	*Heliconia rostrata Ruiz & Pavon*
Habito	Musoide
Altura	2.5 - 4 mts
Inflorescencia	
Habito	Pendular
Orientación	Distica
Brácteas	8 - 35 rojas, amarillas y verdes
Información comercial	
Sombra	0% - 15%
Distancia entre plantas	2 mts x 3 mts
Inflorescencias por planta / año	40
Numero de meses entre la siembra y la floración	10
Porcentaje de prendimiento (rizomas)	90 %
Peso promedio / rizoma	300 grs
Peso promedio / inflorescencia	650 grs
Días de vida después del corte	12
Numero de brácteas de una inflorescencia comercial	2 - 10
Habito de crecimiento del tallo	Compacto
Usos potenciales	Flor cortada , protección de fuentes de agua, paisajismo, planta ornamental.
Observaciones	Es una de las Heliconias mas comerciales.

Heliconia griggsiana L.V. Smith cv. Angry Moon

Planta	
Nombre	*Heliconia griggsiana L.V. Smith cv. Angry Moon*
Habito	Musoide
Altura	3 - 10 mts
Inflorescencia	
Habito	Pendular
Orientación	Espiral
Brácteas	8 - 15 rojas, amarillas y grises.
Información comercial	
Sombra	0% - 10%
Distancia entre plantas	3 mts x 5 mts
Inflorescencias por planta / año	35
Numero de meses entre la siembra y la floración	12
Porcentaje de prendimiento (rizomas)	90%
Peso promedio / rizoma	850 grs
Peso promedio / inflorescencia	1 kg
Días de vida después del corte	10
Numero de brácteas de una inflorescencia comercial	2- 5
Habito de crecimiento del tallo	Compacto
Usos potenciales	Flor cortada , protección de fuentes de agua, paisajismo, planta ornamental.

Heliconia platystachys Baker

Planta	
Nombre	*Heliconia platystachys Baker*
Habito	Musoide
Altura	3 - 6 mts
Inflorescencia	
Habito	Pendular
Orientación	Espiral
Brácteas	15 - 25 rojas, amarillas, naranjas
Información comercial	
Sombra	0% - 10%
Distancia entre plantas	3 mts x 4.5 mts
Inflorescencias por planta / año	35
Numero de meses entre la siembra y la floración	12
Porcentaje de prendimiento (rizomas)	90%
Peso promedio / rizoma	500 grs
Peso promedio / inflorescencia	600 grs
Días de vida después del corte	12
Numero de brácteas de una inflorescencia comercial	2- 4
Habito de crecimiento del tallo	Compacto
Usos potenciales	Flor cortada , protección de fuentes de agua, paisajismo.

Heliconia chartacea Lane ex Barreiros cv. Sexy Scarlet

Planta	
Nombre	*Heliconia chartacea Lane ex Barreiros cv. Sexy Scarlet*
Habito	Musoide
Altura	2.5 - 5mts
Inflorescencia	
Habito	Pendular
Orientación	Espiral
Brácteas	6 - 15 rojas y grises.
Información comercial	
Sombra	0% - 25%
Distancia entre plantas	2 mts x 3.5 mts
Inflorescencias por planta / año	30
Numero de meses entre la siembra y la floración	14
Porcentaje de prendimiento (rizomas)	90%
Peso promedio / rizoma	280 grs
Peso promedio / inflorescencia	550 grs
Días de vida después del corte	14
Numero de brácteas de una inflorescencia comercial	2- 5
Habito de crecimiento del tallo	Compacto
Usos potenciales	Flor cortada , protección de fuentes de agua, paisajismo.

Heliconia Thomasiana roja

Planta	
Nombre	*Heliconia Thomasiana roja*
Habito	Musoide
Altura	2 - 5 mts
Inflorescencia	
Habito	Erecta
Orientación	Espiral
Brácteas	6 - 10 roja, amarilla, verde.
Información comercial	
Sombra	0% - 15%
Distancia entre plantas	3 mts x 2 mts
Inflorescencias por planta / año	30
Numero de meses entre la siembra y la floración	12
Porcentaje de prendimiento (rizomas)	90%
Peso promedio / rizoma	350 grs
Peso promedio / inflorescencia	400 grs
Días de vida después del corte	7
Numero de brácteas de una inflorescencia comercial	1 - 3
Habito de crecimiento del tallo	Compact
Usos potenciales	Cut flower, Ornamental plant, protection of streams, Landscaping.

Heliconia Guyana

Planta	
Nombre	*Heliconia Guyana*
Habito	Musoide
Altura	1 - 3 mts
Inflorescencia	
Habito	Erecta
Orientación	Spiral
Brácteas	5 - 9 rojas y amarillas
Información comercial	
Sombra	0% - 5%
Distancia entre plantas	1 mts x 2.5 mts
Inflorescencias por planta / año	60
Numero de meses entre la siembra y la floración	7
Porcentaje de prendimiento (rizomas)	90%
Peso promedio / rizoma	80 grs
Peso promedio / inflorescencia	100 grs
Días de vida después del corte	8
Numero de brácteas de una inflorescencia comercial	1 - 3
Habito de crecimiento del tallo	Compact
Usos potenciales	Flor cortada , protección de fuentes de agua, paisajismo, planta ornamental.
Observaciones	Esta planta no aparece en la guia de identificacion, por ello utilizamos su nombre comercial.

Heliconia psittacorum L.f x H. Spathocircinata - Aristeguiata cv. Golden Torch

Planta	
Nombre	*Heliconia psittacorum L.f x H. Spathocircinata - Aristeguiata cv. Golden Torch*
Habito	Musoide
Altura	0.8 - 2.5 mts
Inflorescencia	
Habito	Erecta
Orientación	Espiral
Brácteas	3 - 7 amarillas
Información comercial	
Sombra	0% - 10%
Distancia entre plantas	0.5 mts x 2 mts
Inflorescencias por planta / año	200
Numero de meses entre la siembra y la floración	6
Porcentaje de prendimiento (rizomas)	90%
Peso promedio / rizoma	80 grs
Peso promedio / inflorescencia	70 grs
Días de vida después del corte	10
Numero de brácteas de una inflorescencia comercial	1 - 3
Habito de crecimiento del tallo	Compacto
Usos potenciales	Flor cortada , protección de fuentes de agua, paisajismo, planta ornamental.

Heliconia psittacorum L.f cv. Andromeda

Planta	
Nombre	*Heliconia psittacorum L.f cv. Andromeda*
Habito	Musoide
Altura	1 - 1.5 mts
Inflorescencia	
Habito	Erecta
Orientación	Distica
Brácteas	4 - 7 rojas y naranjas
Información comercial	
Sombra	0% - 10%
Distancia entre plantas	0.5 mts x 2 mts
Inflorescencias por planta / año	150
Numero de meses entre la siembra y la floración	8
Porcentaje de prendimiento (rizomas)	90%
Peso promedio / rizoma	40 grs
Peso promedio / inflorescencia	70 grs
Días de vida después del corte	6
Numero de brácteas de una inflorescencia comercial	2 - 3
Habito de crecimiento del tallo	Compacto
Usos potenciales	Flor cortada para eventos cortos, protección de fuentes de agua, paisajismo, planta ornamental.
Observaciones	Es una planta muy utilizada en los parques de las ciudades.

Heliconia psittacorum L.f cv. Sassy

Planta	
Nombre	*Heliconia psittacorum L.f cv. Sassy*
Habito	Musoide
Altura	0.8 - 2.5 mts
Inflorescencia	
Habito	Erecta
Orientación	Distica
Brácteas	5 - 7 rosadas, amarillas, verdes.
Información comercial	
Sombra	0% - 10%
Distancia entre plantas	0.5 mts x 2 mts
Inflorescencias por planta / año	200
Numero de meses entre la siembra y la floración	6
Porcentaje de prendimiento (rizomas)	90%
Peso promedio / rizoma	80 grs
Peso promedio / inflorescencia	70 grs
Días de vida después del corte	10
Numero de brácteas de una inflorescencia comercial	1 - 4
Habito de crecimiento del tallo	Compacto
Usos potenciales	Flor cortada , protección de fuentes de agua, paisajismo, planta ornamental.

Zingiber spectabile

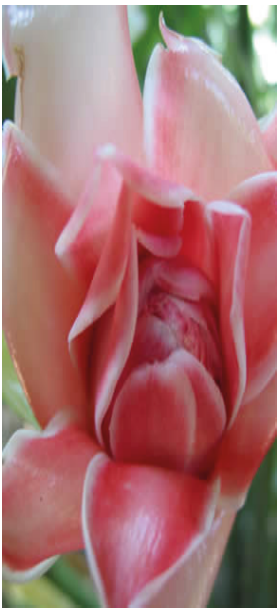
Planta	
Nombre	*Zingiber spectabile*
Habito	Zingiberoide
Altura	2 - 5 mts
Inflorescencia	
Habito	Erecta
Orientación	
Brácteas	Amarillo, naranja, rojo.
Información comercial	
Sombra	15% - 30%
Distancia entre plantas	1.5 mts x 3 mts
Inflorescencias por planta / año	115
Numero de meses entre la siembra y la floración	10
Porcentaje de prendimiento (rizomas)	90%
Peso promedio / rizoma	200 grs
Peso promedio / inflorescencia	350 grs
Días de vida después del corte	12
Numero de brácteas de una inflorescencia comercial	
Habito de crecimiento del tallo	Compacto
Usos potenciales	Flor cortada , protección de fuentes de agua, paisajismo, escencias.
Observaciones	Ginger Shampoo o Maraca son los nombres comerciales de esta maravillosa planta.

Etlingera Elatior roja

Planta	
Nombre	*Etlingera Elatior roja*
Habito	Zingiberoide
Altura	3.5 - 11 mts
Inflorescencia	
Habito	Erecta
Orientación	
Brácteas	Roja, amarilla, blanca.
Información comercial	
Sombra	0% - 15%
Distancia entre plantas	2.5 mts x 4 mts
Inflorescencias por planta / año	50
Numero de meses entre la siembra y la floración	10
Porcentaje de prendimiento (rizomas)	90%
Peso promedio / rizoma	380 grs
Peso promedio / inflorescencia	650 grs
Días de vida después del corte	8
Numero de brácteas de una inflorescencia comercial	
Habito de crecimiento del tallo	Compacto
Usos potenciales	Flor cortada , protección de fuentes de agua, paisajismo.
Observaciones	Nombres comerciales: Baston de emperador o baston de obispo.

Etlingera Elatior rosado

Planta	
Nombre	*Etlingera Elatior rosado*
Habito	Zingiberoide
Altura	3.5 - 9 mts
Inflorescencia	
Habito	Erecta
Orientación	
Brácteas	Rosada y blanca
Información comercial	
Sombra	5% to 25%
Distancia entre plantas	2.5 mts x 3.5 mts
Inflorescencias por planta / año	60
Numero de meses entre la siembra y la floración	9
Porcentaje de prendimiento (rizomas)	90%
Peso promedio / rizoma	250 grs
Peso promedio / inflorescencia	450 grs
Días de vida después del corte	8
Numero de brácteas de una inflorescencia comercial	
Habito de crecimiento del tallo	Compacto
Usos potenciales	Flor cortada , protección de fuentes de agua, paisajismo, planta ornamental.
Observaciones	Nombres comerciales: Baston de emperador o baston de obispo.



Alpinia purpurata rosada

Planta	
Nombre	*Alpinia purpurata rosada*
Habito	Zingiberoide
Altura	1.2 - 2.5 mts
Inflorescencia	
Habito	Erecta
Orientación	
Brácteas	35 - 95 rosadas y blancas
Información comercial	
Sombra	15% - 30%
Distancia entre plantas	1.5 mts x 3 mts
Inflorescencias por planta / año	50
Numero de meses entre la siembra y la floración	8
Porcentaje de prendimiento (rizomas)	90%
Peso promedio / rizoma	130 grs
Peso promedio / inflorescencia	200 grs
Días de vida después del corte	10
Numero de brácteas de una inflorescencia comercial	
Habito de crecimiento del tallo	Compacto
Usos potenciales	Flor cortada , protección de fuentes de agua, paisajismo, planta ornamental.

MANEJO DE HELICONIAS

INTRODUCCIÓN

Las plantas del género *Heliconia* pertenecen al orden botánico de los *Zingiberales* y son el único género en la familia de las *Heliconiaceas.* Entre las características que permiten identificar a este orden se encuentran las hojas largas y grandes inflorescencias de vistosos colores. Adicionalmente, en este orden se encuentran siete familias a las cuales pertenecen flores y frutos de interés comercial tales como: Ave del paraíso (Strelitziaceae), banano, plátano y musa (Musaceae), Ginger (Zingiberaceae), Costus (Costacea), Cannas y chirillas (Cannacea) y Calateas (Marantacea). (Diaz, 2006).

Uno de los grandes problemas a los que se enfrenta el productor de productos perecederos y caso particular de plantas tropicales es la forma de empaquetar y transportar de forma adecuada sus flores, ya que estas son muy susceptibles a cambios desde físicos hasta anatómicos, es por ello que al empaquetar y transportar este tipo de flores (Heliconias), se pretende que las mismas lleguen a su destino de la mejor forma posible tanto en la forma de la flor como en la textura y color de brácteas, hojas y tallos, que al final del transporte redunde en un tiempo largo de almacenaje para su posterior salida al mercado. El objetivo del presente trabajo fue desarrollar un manual de preservación de heliconias para transporte en refrigeración.

Existen algunos requisitos generales para el exportador de flores dependiendo el mercado al que se quiera ingresar (Díaz, 2006)

REQUISITOS DE EXPORTACIÓN

Condiciones de Ingreso de Heliconias y follajes a Estados Unidos

Para la comercialización de Heliconias y/o follajes a los Estados Unidos se necesita cumplir con los siguientes pasos:

- Especie con autorización de ingreso: Autorizado su Ingreso a Estados Unidos, mediante el Programa de Inspección USDA-APHIS.
- Inspección Fitosanitaria: Las Inspecciones se realizan exclusivamente en los Sitios autorizados para este fin por las agencias fitosanitarias. El tamaño de la muestra que se emplea para la inspección para esta especie es el 2% del tamaño del lote. La definición de las cajas-muestra puede ser realizada en forma manual o mediante el uso del programa computacional de muestreo.

Requisitos de Embalaje:_Los envases deben ser nuevos, sanitariamente aptos, técnicamente adecuados, homogéneos en presentación y resistentes a la manipulación y al transporte.

Requisitos de Rotulación en el empaque:_El empaque debe contener la siguiente información, impresa o en etiqueta, en inglés o español:

- Nombre de la especie y fecha de embalaje
- Nombre o razón social del exportador
- Nombre del productor y empacador
- Nombre de la Ciudad de origen del producto.
- Si el productor y empacador tienen la misma ubicación geográfica, puede indicarse esta información para uno de ellos usando la siguiente leyenda “Grown and Packed” o “Producida y embalada por”.

Mercado Europeo

La gran mayoría de las flores se comercializan en el mercado europeo a través de los siguientes canales:

- Subastas en el mercado holandés
- Agente importador
- Importador mayorista
- Importación directa del minorista.

Hay dos posibilidades de mercado que definen los canales para la comercialización de flores en Europa: el mercado de flores para ocasiones especiales y el mercado de flores para uso propio. Cada una de estas opciones tiene sus características particulares: La compra de flores para ocasiones importantes (bodas, funerales, etc.) es una compra planeada, en la que el precio no es muy importante (no es determinante de la compra), en la que se busca valor agregado y creatividad. La compra de flores para uso propio es una compra impulsiva, donde el precio es muy importante. Estas dos opciones definen los canales de comercialización para llegar al mercado.

Si se quiere vender flores para el mercado de flores para ocasiones especiales, es necesario exportar a través de mayoristas especializados que a su vez venden a tiendas y floristerías especializadas. Si se quiere vender flores para el mercado de uso propio, se debe vender las flores a mayoristas especializados en distribuir a cadenas que venden flores de manera minorista.

REQUISITOS DE CALIDAD

Los estándares de calidad dependen del cliente. Según los estándares mundiales, existen dos categorías o estándares generales para el comercio de flores.

Categoría 1:

Los productos clasificados en esta categoría deben tener una buena calidad. Deben presentar las características de la especie y eventualmente de la variedad. Todas las partes de las flores cortadas deben ser:

A continuación, se presenta una guía general de embalaje de Heliconias, así como también algunos prototipos de cajas para seguridad de estas.

Cuando envíe plantas, sujételas para evitar que se muevan dentro de la caja de cartón del envío. Si la planta se mueve dentro de la caja, puede romper los tallos y las hojas, por lo que le recomendamos que utilice un divisor de cartón ondulado que cierre el tiesto dentro de la caja.

Utilize material como fleje forrados de tela para que los tallos de las plantas no se maltraten, es importante sujetar las flores directamente a la caja para que en el trasporte y almacenaje no se muevan y por el rozamiento las mismas puedan dañarse tanto en el tallo como en hojas y bracteas perdiendo valor comercial.

PROTOTIPOS

Caja para Transporte

Medidas 120 cm de largo, 40 cm de ancho, 15 cm de alto. Tipo de caja para flores completas (10 Heliconias por caja; Fig. 1, 2, 3, 4).

Fig. 1. Base inferior de caja

Fig. 2. Base inferior de la caja vista superior

Fig. 3. Tapa superior vista interna

Fig. 4. Tapa superior vista exterior

La tapa puede ser completamente cerrada con una parte transparente con la finalidad que las flores puedan verse desde el exterior (Fig. 5, 6, 7).

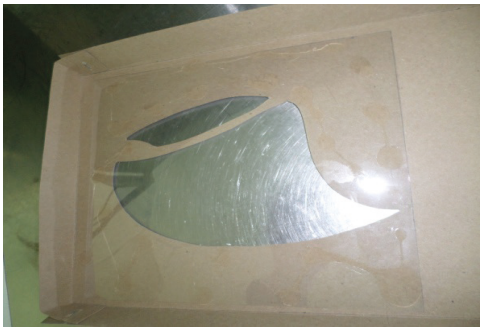


Fig. 5. Tapa superior con vista plástica

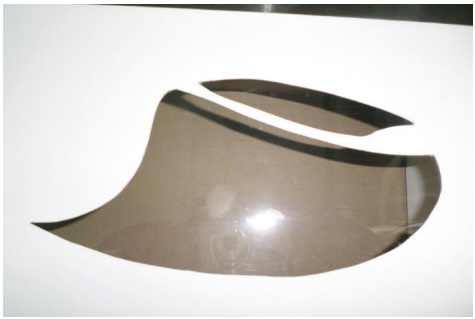


Fig. 6. Tapa superior con vista plástica

Fig. 7. Caja completa con base inferior y tapa superior con vista plástica

Otra característica muy importante de mencionar es la etiqueta la cual deberá contener todos los datos del productor, tipo de flor, fecha de corte, nombre de la especie y fecha de embalaje, nombre o razón social del exportador, nombre del productor y empacador, nombre de la ciudad de origen del producto.

Acomodo de Flores

Las flores se acomodan amarradas a la caja para que no se muevan durante el trayecto (se amarran con flejes cubiertos por tela o algún otro material que evite el rozamiento entre flores y el desprendimiento de brácteas). Las Flores se amarran entre sí para posteriormente amarrarse a la caja. Se les coloca papel picado en el fondo de la caja (papel bond, papel de china).

Las flores se protegen en sus brácteas con hojas plásticas o bolsas del mismo material. Se colocan flores en contrasentido 5 hacia un lado y 5 en sentido contrario de las brácteas del primero para evitar su rozamiento y ruptura de las mismas (Fig. 8, 9, 10, 11, 12).

Fig. 8. Papel como soporte para las flores

Fig. 9. Flores amarradas con flejes

Fig. 10. Flores amarradas con flejes y cubiertas con tela sujetas a la caja

Fig. 11. Acomodo de flores en contrasentido

Fig. 12. Acomodo de flores con papel picado y cubiertas con plástico

Cajas individuales:

Medidas 50 cm largo 15 cm de ancho 10 cm de alto

Este tipo de caja podrá ser utilizada para flores pequeñas que se necesiten de forma individual para un regalo o ámbitos similares, las indicaciones para el transporte son las mismas que para las cajas de transporte de Heliconias grandes (Fig. 13).

Fig. 13. Cajas individuales con ventanilla plástica propia para bouquet

Almacenaje:

Las cajas con flores para almacenaje son pesadas ya que contienen 10 flores por caja por lo tanto, solo se deben de estibar máximo 6 cajas en cada pila para que las flores no se maltraten y tampoco las cajas, en su caso estas puedan ser reutilizadas, si el importador o exportador o las leyes locales, nacionales o internacionales lo permiten (Fig. 14).

Fig. 14. Cajas estibadas en refrigeración (Estiba máxima 6 cajas)

Instrucciones para el armado de la caja para transporte

1.- Se toma una hoja de cartón de aproximadamente 2 o 3 ml de espesor, se traza un rectángulo de 120 cm de largo y 40 cm de ancho, el cual será el cuerpo de la caja, dejando una ceja de 20 cm por lado pero en la parte solo del lado que cuenta con los 120 cm, en la parte del ancho de la caja se deja una ceja de 30 cm de cada lado (Fig. 15).

Fig. 15. Base de caja

2.- Posteriormente se doblan las cejas para ir formando la caja de una sola pieza, estas cejas en la parte ancha se cortan a una distancia de 20 cm se doblan hacia dentro dándole un soporte a la caja, dichas cejas se fijan con grapas de trabajo pesado (Fig. 16).

Fig. 16. Armando de cabeceras de caja

En la parte ancha se hace un corte de 10 cm el cual servirá como una pestaña de soporte de cerrado para la caja la cual no permitirá que la caja se abra fácilmente y se salgan las flores (Fig. 17).

Fig. 17. Armando de cabeceras de caja

3.- Finalmente se hace el levantamiento de todas las cejas se fijan las mismas con grapas de trabajo semipesado o pesado quedando completamente lista la parte de debajo de la caja, es importante también hacer en la parte de debajo de la caja unos pequeños agujeros los cuales servirán para fijar por medio de flejes forrados de tela las flores a la caja evitando que las mismas se rompan o se maltraten (Fig. 18).

Fig. 18. Orificios para flejes

4.- Para el caso de la tapa las medidas cambian solo en la parte de la ceja de los lados quedando de la siguiente manera 120 cm de largo, 40 cm de ancho y 10 cm de alto, el procedimiento es el mismo que para el cuerpo de la caja pero con la diferencia que ya no se le deja la pestaña para insertar si no al contrario se hace una ceja de aproximadamente 10 de ancho donde la ira insertada la pestaña que se hizo en la otra parte de la caja (Fig. 19).

Fig. 19. Tapa armada

5.- Por ultimo las tapas podrán ir completamente cerradas o con una ventana plástica la cual servirá para ver las flores por la parte de arriba (Fig. 20).

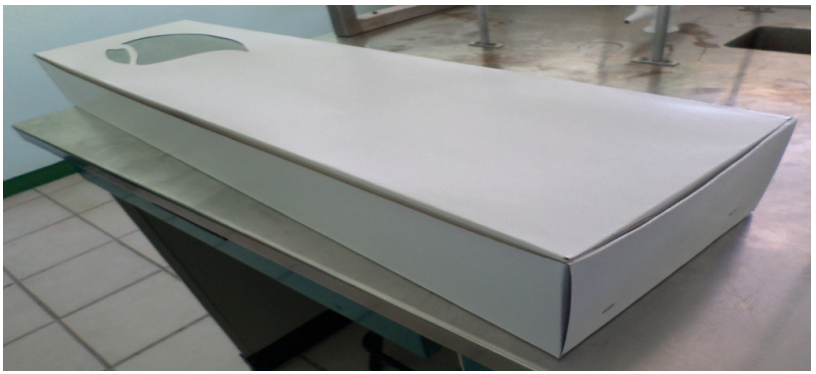


Fig. 20. Caja armada completa

Recomendaciones que debe de llevar la tapa para transporte de Heliconias

La caja que será utilizada para el transporte debe de llevar todos los datos que necesita el comprador, ya sea para mercado nacional o internacional, a continuación, se mencionan los datos mínimos que debe de llevar la caja para que no haya ningún contratiempo.

En la parte superior de la tapa se coloca el nombre del tipo de flor que llevara dentro de la caja, el logotipo de la empresa y razón social de la misma, también se podrá colocar la insignia producto de (referido al país de donde se está importando las flores), es importante que sea visible la palabra Heliconias u otro nombre de la flor que se está transportando, al hacer referencia a lo delicado del material que se está moviendo (Fig. 21).

Costado derecho de la tapa

En un costado de la tapa llevara los datos propios de la etiqueta donde se referencia todos los datos del productor, tipo de flor, fecha de corte, nombre de la especie y fecha de embalaje, nombre o razón social del exportador, nombre del productor y empacador, nombre de la ciudad de origen del producto (Fig. 22)

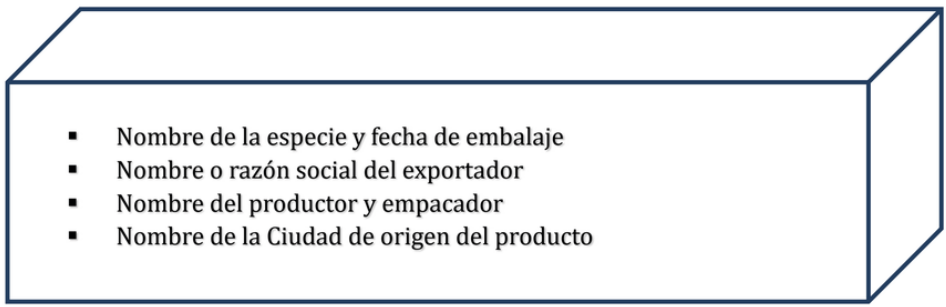


Fig. 22. Prototipo de identificación

Manejo poscosecha

Es importante conocer las condiciones que se necesitan para poder comercializar las flores, porque, aunque se tengan todos los conocimientos para el embalaje su posterior transporte en cajas el manejo poscosecha es muy importante, el factor más importante en la conservación de la calidad de las flores de corte es asegurar un buen enfriamiento tan pronto como sea posible después de la cosecha, y que las temperaturas óptimas se mantengan durante el proceso de distribución. La mayoría de las flores se deben conservar a temperaturas entre 0 y 2 ° C, excepto, las flores sensibles al frío (anturios, aves del paraíso, gingers, orquídeas tropicales y heliconias) que deben mantenerse a temperaturas por encima de 10 ° C.

A nivel individual, las flores se enfrían (y calientan) bastante rápido (tiempos medios de enfriamiento de algunos minutos). Así, mientras que cada flor puede enfriarse rápidamente, también es cierto que cuando se sacan del almacenamiento en frío a un área de empaque que se encuentra más caliente, estas se calientan y desarrollan condensación rápidamente antes de ser empacadas. La forma más sencilla de asegurar que las flores empacadas se encuentren adecuadamente frías y por lo tanto secas es empacarlas dentro del cuarto frío. Aunque este método no es siempre bien recibido por los empacadores, ya que aumenta los costos laborales y puede retrasar el proceso del empaque, sí se aseguran producto frio y seco.

Tanto por estar sometida a altas o como a bajas temperaturas, la flor puede sufrir graves daños y una senescencia completa en cuestión de pocas horas. Los daños por altas temperaturas no sólo favorecen la transpiración, y por consiguiente la perdida de agua, sino que también provocan la aceleración de una serie de reacciones enzimáticas que provocan la senescencia de la flor de un modo mucho más rápido. A su vez, las bajas temperaturas pueden ser beneficiosas o mortales para la flor dependiendo de la magnitud que alcancen. Si se emplean de manera controlada, las bajas temperaturas ayudan a la conservación de la planta. Esto se debe a que las bajas temperaturas ralentizan el desarrollo microbiano y la actividad respiratoria de la planta. Es por ello que en este tipo de flores exóticas se debe tener cuidado al manejar a ciertas temperaturas ya que si es temperatura alta se acelera la senescencia de la flor y si es muy baja puede llegar a sufrir la fisiopatía denominada daños por frio, es decir puede provocar en las flores síntomas como necrosis de pétalos y hojas, decoloración generalizada de la corola así también en sus pétalos.

Temperatura y días óptimos para el almacenamiento en cámara de frio de la especie *Alpinia purpúrata* (Ginger Roja).

Hora de corte: Realizarla en las primeras horas de la mañana para reducir problemas de deshidratación por radiación solar, las herramientas de corte deben ser desinfectadas con cloro comercial al 2% para prevenir formación de colonias de microorganismos en el tallo de las flores y provocar con ello pudrición rápida de las mismas.

Transporte: El transporte desde la plantación al sitio de poscosecha debe hacer con hidratación las soluciones a utilizar puede ser:

1. Transporte en una solución con Tween; solución tenso activo que rompe la tensión superficial del agua.

2. Transporte en solución con sacarosa: ayuda a las flores en la producción de energía, capacidad que ha sido aprovechada por las plantas que degradan la glucosa, y aprovechan la energía desprendida almacenándola en forma de ATP.

Para que las flores puedan ser comercializadas es necesaria la selección de las mismas tomando en cuenta la calidad la cual no debe de contener dentro del grupo a preparar para el embalaje flores con demasiadas brácteas abiertas, decoloradas, torcida o mal dispuesta respecto al tallo y a los peciolos, dañadas o manchadas por insectos, daños mecánicos y las que no cumplan con el tamaño requerimiento tanto para el mercado nacional como internacional.

Para preparar las flores a embalar y comercializar se puede realizar las siguientes acciones:

Lavado y Curado:

1. La flor se debe lavar usando agua para ablandar la suciedad y eliminarla.
2. Luego sumergir en una solución insecticida-acaricida y fungicida.

    a. En esta etapa se puede utilizar el acaricida EVIDOR que actúa por contacto sobre todos los estados de desarrollo de ácaros, incluyendo huevos; además inhibe la biosíntesis de los lípidos (LBI). El uso del fungicida Mertect ya que este, actúa inhibiendo la división celular de los patógenos. Para ambos tratamientos se recomienda dejar en la solución 30 minutos.

Por último, remojar para remover los residuos químicos que quedaron de la etapa anterior y así mismo refrescar los tejidos para ayudar a disminuir la temperatura y retardar el proceso de deshidratación. Es importante que no queden residuos de los químicos anteriores por lo que es necesario dejar en remojo durante una hora las flores en agua limpia.

Almacenamiento en frio: Después de someter las flores al lavado, estas se almacenan en cámara de frio, a una temperatura de 14 y 16°C, con un 100% de humedad relativa; la mayoría de heliconias no se deben almacenar por más de cinco días en estas condiciones de refrigeración, la durabilidad de la inflorescencia varía entre las especies y cultivares, pero, en promedio, alcanza 14 días; sin embargo, se hay reportes que mencionan un máximo de 28 días para *H. bihai*. El manejo y los cuidados después de la etapa de cosecha inciden en su posterior vida en florero y la satisfacción del consumidor.

Uno de los factores que influye de mayor importancia en el manejo poscosecha de flores tropicales es la conservación de turgencia, color y peso es decir biomasa fresca, ya que en conjunto permitirá conservar y prolongar la vida de florero de heliconias; sin embargo, una vez que han sido cortadas de su entorno natural, estas comienzan con el catabolismo y senescencia de la flor, por lo tanto aquí radica la importancia de la implementación en frio para el almacenamiento en esta especie, ya que contribuye a reducir la tasa respiratoria del material vegetal, disminuye la perdida de agua por transpiración, baja la proliferacion de microorganismos, retrasando el envejecimiento floral y da mas tiempo para poder distribuirla, por lo tanto de acuerdo se sugiere que las flores se deben almacenar a una temperatura de 16°C a 4 días de almacenamiento, ya que entre más días de almacenamiento pase dentro de la cámara frigorífica y a bajas temperatura mayor es el daño por frio que se produce a las flores reduciendo así los días de florero notablemente así como también se sugiere transportar las flores desde la plantación hasta el sitio poscosecha en agua o en una solución de sacarosa ya que con esto se ayuda a la planta a administrar lo nutrientes que ella necesita y como resultado disminuir pérdida de peso y aumentar días de florero.

Derivado de los trabajos realizados para el cuidado en cámara de refrigeración y empaque desarrollado, se concluye que es mantener a temperaturas de 14 y 16°C, con un 100% de humedad relativa; la mayoría de heliconias no se deben almacenar por más de cinco días, en cuestión del empaque este debe de guardar las dimensiones de acuerdo al tamaño de corte de las heliconias de lo contrario quedarías expuestas a daños irreversibles, se debe conservar las buenas prácticas de manufactura para mantener la calidad de acuerdo al trabajo en los terrenos de producción.

REFERENCIAS

Cruz, L., 2013, Memoria Profesional, Manejo Poscosecha de Flores y Follajes Tropicales., Universidad Tecnológica del Usumacinta, Tabasco, México.

Díaz M. José Andrés, 2006, Diagnóstico de la cadena productiva de heliconias y follajes en los departamentos del eje cafetero y Valle del Cauca, UNCTAD, Colombia.

El cultivo de las heliconias. Cultivos Tropicales, vol. 28, núm. 1, 2007.

Entrevista personal con productores pertenecientes a la “Asociación de productores de flores y follajes tropicales S de RL de CV”, 2013, Tabasco, México.

APROVECHAMIENTO DE LOS PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES

www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br
@atenaeditora
www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atena Editora
Ano 2025

APROVECHAMIENTO DE LOS PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES

www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br
@atenaeditora
www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atena Editora
Ano 2025