



UNIVERSIDAD
TÉCNICA
LATINOAMERICANA

**INVENTARIO DE FLORA
ARBÓREA DEL
CAMPO EXPERIMENTAL UTLA
SACACOYO, LA LIBERTAD**

2019

Uno de los objetivos primarios de la Universidad es el Fortalecimiento y Conservación del Medio Ambiente, tal como lo describe su Misión.

De esta posición institucional, nace la necesidad de realizar diferentes líneas de investigación en el Campus Experimental, una de ellas en la de identificar y determinar la densidad de las especies arbóreas presentes.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA LATINOAMERICANA
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL**

TITULO:

Inventario de Flora Arbórea del Campo Experimental

UTLA, Sacacoyo, La Libertad

ÁREA INTEGRADA DE CONOCIMIENTO:

CIENCIA, TECNOLOGIA, AGROPECUARIA Y MEDIO

AMBIENTE

DOCENTE INVESTIGADOR:

Inga. Silvia Dinora Guardado

COLABORADORES:

Ing. Jorge Alberto Rivera Romero

Tec. Ramiro Ernesto Róchez Delgado

Santa Tecla, 2019

Derechos reservados al autor

Copy Right

AUTOR

Inga. Silvia Dinora Guardado

EDITOR

Universidad Técnica Latinoamericana

Primera edición 2019

ISBN:

582.16

G914i

sv

Guardado, Silvia Dinora

Inventario de flora arbórea del campo experimental UTLA, Sacacoyo, La Libertad / Silvia Dinora Guardado, con colaboración de Jorge Alberto Rivera Romero, Ramiro Ernesto Róchez Delgado. - 1ª ed.- Santa Tecla, La Libertad, El Salvador: UTLA, 2019.

Datos electrónicos (1 archivo: 82.3 MB en formato Word)

1 cd – rom; 4 ¾ plg

ISBN: 978-99961-75-47-3

1. Inventario de recursos naturales
2. Árboles frutales
3. Flora forestal
2. 4. Árboles - Identificación I Título

Km/ UTLA

CONTENIDO

I.	INTRODUCCION.....	9
II.	OBJETIVO GENERAL.....	10
III.	OBJETIVOS ESPECIFICOS	10
IV.	MARCO TEORICO.....	10
	IV- 1 Inventario Forestal.....	10
	IV-2 Clasificación de los Inventarios Forestales.....	10
V.	METODOLOGIA.....	11
	V-1 Levantamiento Topográfico.....	11
	V-2 Identificación de especies arbóreas existentes en el campo experimental.....	12
	V-3 Caracterización de las especies arbóreas existentes en el campo experimental.....	12
	V-4 Diámetro de árboles a la altura del pecho (DAP).....	12
VI.	DESARROLLO DE LA INVESTIGACION.....	12
	VI-1 Levantamiento Topográfico.....	13
	VI-2 Identificación de especies arbóreas existentes en el campo experimental.....	13
	VI- 2.1 Árboles Frutales.....	13
	VI-2.2 Árboles Forestales.....	15
	VI-2.3 Árboles Agroindustriales.....	16
	VI-3 Caracterización de las especies arbóreas existentes en el campo Experimental.....	17
VII	CONCLUSIONES.....	22
VIII	RECOMENDACIONES	22
IX	GLOSARIO	23
VII.	BIBLIOGRAFIA.....	28
VIII.	ANEXOS	33
	Anexo 1. Juego de Planos.....	33
	Anexo 2. Identificación de especies arbóreas en Campo Experimental Universidad Técnica Latinoamericana. 2021	34
	Anexo 3. Fichas de identificación	48
	Aceituno	48
	1.....	48
	Achiote	50
	2.....	50
	Aguacate.....	52
	3.....	52
	Amate	54

4.....	54
Anona	56
5.....	56
Árbol de Fuego	58
6.....	58
Arrayan.....	60
7.....	60
Balsamo	62
8.....	62
Cacao	64
9.....	64
Caimito	66
10.....	66
Canela	68
Cahulote.....	70
12.....	70
Cedro.....	71
13.....	71
Ceiba	73
14.....	73
Cerezo.....	75
15.....	75
Chaperno	77
16.....	77
Cincho	79
17.....	79
Cincuyo	81
18.....	81
Cojón	83
19.....	83
Copinol	85
20.....	85
Cujin.....	87
21.....	87
Funera	89
22.....	89

Granada	91
23.....	91
Guachipilín.....	93
24.....	93
Guanaba	95
25.....	95
Guarumo	97
26.....	97
Jocote	99
27.....	99
Laurel.....	101
28.....	101
Limón.....	103
29.....	103
Madrecacao.....	105
30.....	105
Mamey.....	107
31	107
Mandarina.....	109
32.....	109
Mango.....	111
33.....	111
Manzana RSO.....	113
34.....	113
Marañón	115
35.....	115
Marañón japonés.....	117
36.....	117
Matasano	119
37.....	119
Mora.....	121
38.....	121
Moringa	123
39.....	123
Mulato.....	125
40	125

Nance	127
41.....	127
Naranja.....	129
42.....	129
Nim.....	131
43.....	131
Níspero.....	133
44.....	133
Nogal	135
45.....	135
Ojushte	137
46.....	137
Pacun	139
47.....	139
Palo de Jiote.....	141
48.....	141
Palo hediondo	143
49.....	143
Paterno.....	145
50	145
Pepeto.....	147
51.....	147
Pimienta	149
52.....	149
Pito	151
53.....	151
Polvo queso.....	153
54.....	153
Quebracho	155
55.....	155
Raja bien.....	157
56.....	157
Ron ron.....	159
57.....	159
Sunza	161
58.....	161

San Andrés	163
59.....	163
Tamarindo.....	165
60.....	165
Tambor	167
61.....	167
Tempisque	169
62.....	169
Tigüilote.....	171
63.....	171
Volador	173
64.....	173
Zapote	175
65.....	175
Zorrillo.....	177
66.....	177

I. INTRODUCCION

La Universidad Técnica Latinoamericana cuenta con un campus experimental ubicado en el Cantón Buena Vista, Municipio de Sacacoyo, en el Departamento La Libertad, República de El Salvador, con las coordenadas 13°43'30"N 89°29'06" W.

El área total de la propiedad es de 16,573.77 metros cuadrados (2.37 mz), este presenta riqueza en flora y fauna, desconociéndose la cantidad y la funcionalidad de cada una de las especies existentes, es por lo que fue de suma importancia realizar la investigación de identificación de especies arbóreas existentes.

Uno de los objetivos primarios de la Universidad es el Fortalecimiento y Conservación del Medio Ambiente, tal como lo describe su Misión, en donde una de las formas de buscar el desarrollo social y económico es mediante “el fortalecimiento y conservación del medio ambiente; la implementación de procesos científicos y transferencia tecnológica en la entrega del conocimiento.
“

Parte de su Visión establece “Fomentar la conservación y protección del medio ambiente contribuyendo al desarrollo económico, social, cultural y humano del país, conforme a sus principios democráticos”.

De esta posición institucional, nace la necesidad de realizar diferentes líneas de investigación en el Campus Experimental, una de ellas en la de identificar y determinar la densidad de las especies arbóreas presentes en el lugar con el objetivo de dar un aporte en la transferencia de conocimientos a sus estudiantes y al mismo tiempo identificar un elemento de la biodiversidad existente.

Para llevar a cabo la investigación, fue necesario realizar consulta bibliográfica, trabajo de investigación en campo y trabajo de escritorio para la redacción del documento, esta investigación no es de carácter experimental, sino descriptiva y analítica.

II. OBJETIVO GENERAL

Identificar las especies arbóreas existentes en el Campus Experimental de la Universidad Técnica Latinoamericana.

III. OBJETIVOS ESPECIFICOS

III-1 Identificar las especies arbóreas existentes en el campo experimental.

III-2 Determinar frecuencia de las especies arbóreas existentes en el campo Experimental

IV. MARCO TEORICO

IV- 1 Inventario Forestal

El inventario forestal suele considerarse como sinónimo de estimación de la cantidad, calidad, condiciones y la distribución de los árboles de un bosque y algunas otras características de la zona donde crecen los mismos (CUEVA., 2002)

Otra definición considera a los inventarios forestales como un procedimiento operativo, para recopilar información cuantitativa y cualitativa sobre los recursos forestales, analizar y resumir esa información en una serie de datos estadísticos y presentarlos por medio de publicaciones (SAMANIEGO, 2015)

Es decir que la identificación de flora arbórea mediante un inventario es de gran importancia para conocer la diversidad de especies, frecuencia, volumen entre otros, estableciéndose una radiografía del bosque, que puede tener diversos objetivos entre ellos la investigación, la explotación económica, manejo y conservación del recurso, así como el establecimiento de planes prioritarios para la restauración de bosques.

IV-2 Clasificación de los Inventarios Forestales

Existen diferentes maneras de Clasificación de los Inventarios Forestales. Una de ellas es de acuerdo con el tema, estos son:

- Botánicos: son los inventarios que se lleva a cabo sobre las diferentes condiciones de vegetación. Considerada en este caso como forestal.

- Integrales: son inventarios que se llevan a cabo sobre las diferentes condiciones de vegetación considerada como forestal y en los que se evalúan los factores interrelacionados con la misma. Como es el caso del suelo, el agua y la fauna entre otras.
- Faunísticos: son los inventarios que se lleva a cabo sobre las diferentes condiciones de vegetación considerada como forestal y en los que se evalúan exclusivamente los recursos faunísticos.
- Edafológicos: son los inventarios que se llevan a cabo sobre las diferentes condiciones de vegetación considerada como forestal y en el que se evalúa exclusivamente el suelo.
- Acuíferos o hidrológicos: se llevan a cabo sobre terrenos forestales y en los que se evalúa exclusivamente a los recursos acuíferos.
- Recreativos: se llevan a cabo sobre terrenos forestales y se evalúa exclusivamente áreas aptas para la recreación. (CUEVA., 2002)

V. METODOLOGIA

La investigación se centró en realizar un inventario de la vegetación arbórea existente, se contabilizó la totalidad de los árboles forestales y frutales presentes en el campo experimental y se determinó su frecuencia.

El inventario forestal suele considerarse como sinónimo de estimación de la cantidad, calidad, condiciones y la distribución de los árboles de un bosque y algunas otras características de la zona donde crecen los mismos. En cuanto a los inventarios existen diferentes clasificaciones, en este caso se realizará uno de naturaleza botánico, estos son los inventarios que se lleva a cabo sobre las diferentes condiciones de vegetación, considerada en este caso como forestal.

V-1 Levantamiento Topográfico.

Se realizó levantamiento topográfico del terreno.

V-2 Identificación de especies arbóreas existentes en el campo experimental.

Cada árbol forestal y frutal adulto existente el campo fue identificado, georeferenciado y numerado.

V-3 Caracterización de las especies arbóreas existentes en el campo experimental

Se caracterizaron las especies arbóreas y frutales adultos, información que se vació en fichas técnicas.

V-4 Diámetro de árboles a la altura del pecho (DAP)

Se midió el diámetro a la altura de 1.30 m a partir del suelo de cada árbol contabilizado, indicador importante para el cálculo de volumen de madera y otros indicadores utilizados para conocer el desarrollo del árbol.

Esta medida proporciona datos sobre el crecimiento secundario del árbol (crecimiento en grosor) que puede ser referente de un crecimiento adecuado o inadecuado relacionado con otros datos como la altura de este y desde luego la especie de la que se trate. Si se hacen mediciones periódicas se puede tener un registro censal de crecimiento y por tanto una proyección; proporciona datos de volumen madera, es importante cuando se va a talar o remover un árbol para hacer valúo y nos facilita tomar decisiones de cuándo se van a realizar trasplantes (Mexico, 2018)

VI. DESARROLLO DE LA INVESTIGACION

El campo experimental se encuentra ubicado en el Cantón Buena Vista, Municipio de Sacacoyo, en el Departamento La Libertad, República de El Salvador, con las coordenadas 13°43'30"N 89°29' 06" W. a una altitud de 836 msnm

El área total de la propiedad es de 16,573.77 metros cuadrados (2.37 mz), este presenta riqueza en flora y fauna, el presente documento contiene el inventario correspondiente a la flora específica de árboles forestales, frutales y agroindustriales cuyo diámetro a la altura de pecho mayor a 10 cms, aunque excepcionalmente se consideraron algunos menores, con el objetivo de

evidenciar la competencia existente o la regeneración natural para establecer opciones de manejo o para fines de investigación.

La investigación se realizó en el período de noviembre de 2020 a agosto 2021.

VI-1 Levantamiento Topográfico.

El levantamiento topográfico se realizó con el método de poligonal cerrado, generándose tres planos descriptivos que contienen:

Plano 1. Levantamiento Topográfico Inventario de Árboles con Georeferencia

Plano 2. Proyección sobre Orthofoto de Inventario Forestal del Inmueble.

Plano 3. Levantamiento Planimétrico y Altimétrico de Inmueble de Campo Experimental

Los planos se adjuntan en el Anexo 1.

VI-2 Identificación de especies arbóreas existentes en el campo experimental.

La identificación de especies se realizó en la fase de campo en el período del 26 de mayo al 12 de junio de 2021. En el campo experimental se encontró un universo de 553 árboles adultos, de los cuales 373 son árboles frutales, 170 árboles forestales y 10 árboles agroindustriales.

Cada árbol forestal, frutal y agroindustrial adulto existente en el campo experimental fue identificado, georeferenciado y numerado, esta información se presenta en el anexo 1 y 2.

El orden por especie y frecuencia se expone a continuación.

VI- 2.1 Árboles Frutales

Se contabilizó un total de 373 árboles frutales, a continuación, se presenta frecuencia de estos.

Cuadro 1. Tabla resumen de árboles frutales existentes en el Campus Experimental. Universidad Técnica Latinoamericana. 2021

No	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	CANTIDAD	PARTICIPACION %
1	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	87	23,32
2	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	72	19,30
3	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	36	9,65
4	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	28	7,51
5	MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i>	24	6,43
6	LIMON	<i>Citrus latifolia</i>	23	6,17
7	NANCE	<i>Byrsomima crassifolia</i>	14	3,75
8	ANONA	<i>Annona diversifolia</i>	13	3,49
9	NISPERO	<i>Manilkara sapota</i>	13	3,49
10	NARANJO	<i>Citrus sinensis</i>	10	2,68
11	ZAPOTE	<i>Pouteria sapota</i>	10	2,68
12	MARAÑON	<i>Anacardium occidentale</i>	8	2,14
13	PEPETO	<i>Inga punctata</i>	4	1,07
14	ARRAYAN	<i>Psidium friedrichsthalianum</i>	4	1,07
15	GUANABA	<i>Annona muricata</i>	3	0,80
16	PATERNA	<i>Inga paterna</i>	3	0,80
17	MATAZANO	<i>Casimiroa sapota</i>	3	0,80
18	GRANADA	<i>Punica granatum</i>	2	0,54
19	SUNZA	<i>Lycania platypus</i>	2	0,54
20	MAMEY	<i>Mammea americana</i>	2	0,54
21	CAIMITO	<i>Chrysophyllum caimito</i>	2	0,54
22	MARAÑON JAPONES	<i>Eugenia malaccensis</i>	2	0,54
23	CINCUYO	<i>Annona purpurea</i>	2	0,54
24	CUJIN	<i>Inga sapindoides</i>	2	0,54
25	TAMARINDO	<i>Tamarindus indica</i>	1	0,27
26	CEREZO	<i>Ibarreae paschalis</i>	1	0,27
27	MANZANA ROSA	<i>Syzygium jambos</i>	1	0,27
28	PITO	<i>Erythrina berteroana</i>	1	0,27
	TOTAL		373	100,00

Conforme al cuadro 1 se encontraron 28 árboles diferentes, en donde el cacao, mango y aguacate tienen la mayor frecuencia en términos porcentuales y respectivamente representan el 23.32, 19.30 y 9.65% del total de frutales, de estas especies todas fueron cultivadas.

VI-2.2 Árboles Forestales

De estos se encontró una totalidad de 170 árboles, el resumen se presenta en el cuadro 2:

Cuadro 2. Tabla resumen de árboles forestales existentes en el Campus Experimental. Universidad Técnica Latinoamericana. 2021

No	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	CANTIDAD	PARTICIPACION %
1	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	34	20,00
2	CINCHO	<i>Lonchocarpus mehelianus</i>	24	14,12
3	CHAPERNO	<i>Lonchocarpus sp</i>	13	7,65
4	MADRECACA O	<i>Gliricidia sepium</i>	13	7,65
5	CEDRO	<i>Cedrela odorata</i>	10	5,88
6	MULATO	<i>Triplaris melaenodendron</i>	9	5,29
7	TIHUILOTE	<i>Cordia dentata</i>	7	4,12
8	POLVO DE QUESO	<i>Lonchocarpus molinae</i>	6	3,53
9	SAN ANDRES	<i>Tecoma stans</i>	6	3,53
10	NIM	<i>Azadirachta indica</i>	5	2,94
11	ACEITUNO	<i>Simarouba glauca</i>	5	2,94
12	COJON DE PUERCO	<i>Stemmadenia donnell-smithii</i>	5	2,94
13	CAHULOTE	<i>Guazuma ulmifolia</i>	4	2,35
14	OJUSHTE	<i>Brosimum alicastrum</i>	3	1,76
15	PACUN	<i>Sapindus saponaria</i>	3	1,76
16	ZORRILLO	<i>Thouinidium decandrum</i>	2	1,18
17	GUACHIPILIN	<i>Diphysa americana</i>	2	1,18
18	COPINOL	<i>Hymenaea courbaril</i>	2	1,18
19	NOGAL	<i>Juglans nigra</i>	2	1,18
20	VOLADOR	<i>Terminalia oblonga</i>	1	0,59
21	JIOTE	<i>Bursera simaruba</i>	1	0,59
22	PALO HEDIONDO	<i>Cestrum lanatum</i>	1	0,59

23	RON RON	<i>Astronium graveolens</i>	1	0,59
24	QUEBRACHO	<i>Lysiloma divaricata</i>	1	0,59
25	GUARUMO	<i>Cecropia peltata</i>	1	0,59
26	BALSAMO	<i>Myroxilon balsamun</i>	1	0,59
27	RAJABIEN	<i>Eremosis triflosculosa</i>	1	0,59
28	CEIBA	<i>Ceiba pentandra</i>	1	0,59
29	AMATE	<i>Ficus sp</i>	1	0,59
30	TAMBOR	<i>Ompholea aleifera</i>	1	0,59
31	ARBOL DE FUEGO	<i>Delonix regia.</i>	1	0,59
32	TEMPISQUE	<i>Mastichodendron capari</i>	1	0,59
33	MORA	<i>Maclurra tinctoria</i>	1	0,59
34	FUNERA	<i>Dalbergia retusa</i>	1	0,59
	TOTAL		170	100

Los 34 árboles diferentes existentes, constituyen una mezcla de regeneración natural y árboles antiguos sembrados como sombra de café, predominando el laurel y el cincho, estos últimos representan el 20% y 14.12% respectivamente del total de árboles forestales cuantificados.

VI-2.3 Árboles Agroindustriales

Estos representaron el menor número de árboles, el cuadro 3 los expone.

Cuadro 3. Tabla resumen de árboles agroindustriales existentes en el Campus Experimental. Universidad Técnica Latinoamericana. 2021

No	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	CANTIDAD	PARTICIPACION %
1	PIMIENTA	<i>Pimenta officinalis</i>	4	40
2	ACHIOTE	<i>Bixa orellana</i>	3	30
3	MORINGA	<i>Moringa oleifera</i>	2	20
4	CANELA	<i>Cinnamomun zeylanicum</i>	1	10
	TOTAL		10	100

Como puede observarse el que predomina es el árbol de pimienta y el de achiote representando el 40 y 30% respectivamente del total de árboles agroindustriales

VI-3 Caracterización de las especies arbóreas existentes en el campo Experimental

Para la caracterización de las especies se elaboraron fichas de identificación, conteniendo cada una de estas, información general sobre las diferentes especies arbóreas que se encuentran en el Campo Experimental de la Universidad Técnica Latinoamericana (UTLA), presentando así 66 especies encontradas. La ficha de identificación se estructuró de la siguiente forma:



1-Nombre común. En este apartado se expresa el nombre con el cual es conocida a la especie arbórea en nuestro país o en la región.

2 -Nombre científico. Espacio donde se hace referencia a la nomenclatura botánica de cada especie arbórea identificada, componiéndose de tres partes tales como el género (Ej.: *Simarouba*), el epíteto específico (Ej.: *glauca*) y la abreviación del autor o persona quien describió la especie (Ejemplo: DC.).

3- Información de la especie

- **Nombres vernáculos o comunes.** En este espacio se detallan los nombres con los cuales es conocida la especie en otros países o regiones. Se colocan nombre o abreviaturas sobre el país donde se le conoce con nombre diferente.

- **Taxonomía.** Se detallan los sinónimos, revistas científicas donde se ha publicado la versión original sobre la especie y la familia de donde proviene la especie arbórea.
- **Descripción.** Es en esta parte donde se le da realce a la estructura normal del árbol y características generales sobre la especie tales como la altura, hojas, copa, corteza, fuste, madera, inflorescencias, frutos y semillas.
- **Hábitat natural.** Se describe el ambiente idóneo donde la especie se desarrolla con facilidad y logra una mayor productividad, tales como tipo de suelo, altura sobre el nivel del mar (msnm), temperaturas mínimas y máximas, tipo de suelo, entre otras.
- **Floración y fructificación.** Aquí se describe la parte de la fenología de la especie detallando así, las fechas donde se produce la floración y de igual forma la fecha donde se obtienen los frutos de la especie.
- **Distribución.** Se detalla información relacionada a la existencia o predominancia de la especie en las diferentes zonas geográficas o regiones, para ello se presentan mapas de ciertas especies sobre la distribución al interior del país o fuera del mismo.
- **Usos e importancia.** Es en este apartado donde se señalan las diferentes propiedades beneficiosas según cada especie en los ecosistemas, desde usos medicinales hasta el aprovechamiento de la madera en diferentes áreas.

4- Diagrama de fenología. Se presenta una tabla para identificar y señalar los periodos (meses) de floración de cada especie y de igual forma la fructificación según la observación y datos bibliográficos.

5- Número de la ficha. Corresponde al número de cada especie identificada en la investigación, siguiendo un orden correlativo ascendente desde el número 1.

6- Familia botánica. Se hace referencia de manera taxonómica a la familia a la cual pertenece cada especie investigada.

7- Evidencias fotográficas e imágenes ilustrativas. Se detallan una serie de imágenes en relación con el texto mostrando la altura de cada árbol, corteza, hojas, inflorescencias, frutos, tipo de copa, madera y semillas.

Las fichas técnicas se agregan en el anexo 3, el orden contenido en el este es el siguiente:

Cuadro 4. Tabla contenida de fichas técnicas de árboles existentes en el Campus Experimental. Universidad Técnica Latinoamericana. 2021

Nº	Nombre común	Nombre científico
1	Aceituno	<i>Simarouba glauca</i>
2	Achiote	<i>Bixa orellana</i>
3	Aguacate	<i>Persea americana</i>
4	Amate	<i>Ficus sp</i>
5	Anona	<i>Annona diversifolia</i>
6	Árbol de fuego	<i>Delonix regia</i>
7	Arrayan	<i>Psidium friedricchsthalianum.</i>
8	Bálsamo	<i>Myroxylum balsamum</i>
9	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>
10	Caimito	<i>Casimiroa edulis</i>
11	Canela	<i>Cinnamomum zeylanicum</i>
12	Caulote	<i>Guazuma ulmifolia</i>
13	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>
14	Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>
15	Cerezo	<i>Ibarrae paschalis</i>
16	Chaperno	<i>Lonchocarpus spp.</i>
17	Cincho	<i>Lonchocarpus mechelianus</i>
18	Cincuyo	<i>Annona purpurea</i>
19	Cojon	<i>Stemmadenia donnell-smithii</i>
20	Copinol	<i>Hymenaea courbaril</i>
21	cujin	<i>Inga sapindoides</i>
22	Funera	<i>Dalbergia retusa</i>
23	Granada	<i>Punica granatum</i>

24	Guachipilín	<i>Diphysa americana</i>
25	Guanaba	<i>Annona muricata</i>
26	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>
27	Jocote	<i>Spondias purpúrea</i>
28	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>
29	Limón	<i>Citrus latifolia</i>
30	Madrecacao	<i>Gliricidia sepium</i>
31	Mamey	<i>Manmea americana</i>
32	Mandarina	<i>Citrus reticulata</i>
33	Mango	<i>Manguifera indica</i>
34	Manzana RSO	<i>Syzygium jambos</i>
35	Marañón	<i>Anacardium occidentale</i>
36	Marañón Japones	<i>Syzygium malaccensis</i>
37	Matasano	<i>Casimiroa sapota</i>
38	Mora	<i>Maclurra tinctoria</i>
39	Moringa	<i>Moringa oleifeira</i>
40	Mulato	<i>Triplaris melaenodendron</i>
41	Nance	<i>Byrsonina crassifolia</i>
42	Naranja	<i>Citrus sp.</i>
43	Nim	<i>Azadirachta indica.</i>
44	Níspero	<i>Manilkara sapota</i>
45	Nogal	<i>Juglans nigra</i>
46	Ojushte	<i>Brosimum alicastrum</i>
47	Pacun	<i>Sapindus saponaria</i>
48	Palo de Jiote	<i>Bursera simarouba</i>
49	Palo hediondo	<i>Cestrum lanatum</i>
50	Paterno	<i>Inga paterno</i>
51	Pepeto	<i>Inga punctata</i>
52	Pimienta	<i>Pimenta officinalis</i>
53	Pito	<i>Erythrina berteroana</i>
54	Polvo queso	<i>Lonchocarpus molinae</i>
55	Quebracho	<i>Lysiloma divaricatum</i>
56	Raja bien	<i>Eremosis triflosculosa</i>
57	Ron ron	<i>Astronium graveolens</i>
58	Sunza	<i>Lycania platypus</i>
59	San Andrés	<i>Tecoma stans</i>
60	Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>
61	Tambor	<i>Ochroma pyramidale</i>
62	Tempisque	<i>Mastichidendron capari</i>
63	Tigüilote	<i>Cordia dentata</i>
64	Volador	<i>Terminalia ablonga</i>
65	Zapote	<i>Pouteria sapota</i>
66	Zorrillo	<i>Thouinidiun decandrum.</i>

VI-4 Diámetro de árboles a la altura del pecho (DAP)

Se midió en cada árbol inventariado, el diámetro a la altura de 1.30 m a partir del suelo, es decir el diámetro a la altura de pecho (DAP). La tabla de los datos de campo incluyendo el DAP se presenta en el anexo 3.

Los DAP mayores encontrados en los árboles georeferenciados fueron de 1.20 y 0.80, correspondientes a árboles de edad avanzada.

Al considerar los datos, se nota una gran variabilidad, aun en árboles adultos, provocada probablemente por la competencia por luz, espacio o regeneración natural; ya que se observa que en el terreno existió café sembrado, el cual fue abandonado, generando un bosque secundario; en la actualidad, existen cultivos sembrados de cacao y café, así como árboles frutales, los que están compitiendo por luz y nutrientes. Debido a esto se encontraron árboles de cacao de tan solo 0.05 de DAP.

VII CONCLUSIONES

- 1) El campo experimental de la Universidad Técnica Latinoamericana presenta una gran diversidad de flora, identificándose en este estudio 66 especies; 28 de frutales, 34 de forestales y 4 de interés en la agroindustria.
- 2) Al determinar la frecuencia, se encontró mayor presencia de árboles frutales, luego forestales y en último lugar los agroindustriales; cuantitativamente y en su orden, 373, 170 y 10.
- 3) El diámetro a la altura de pecho mostró una amplia variación, demostrando que el bosque secundario formado es dinámico, encontrándose árboles sembrados en años anteriores, así como es muy probable que haya habido regeneración natural, principalmente en los forestales.
- 4) En la observación física de los árboles en comparación a su altura, se notó que no hay congruencia entre diámetro del árbol y su altura, esto indica que hay competencia por luz y espacio.

VIII RECOMENDACIONES

- 1) Será necesario continuar estudios que determinen indicadores dasométricos complementarios al DAP, esto permitirá considerar opciones de manejo para la conservación y aprovechamiento de este.
- 2) Es aconsejable, determinar el estado físico de los árboles con el fin de facilitar la toma de decisiones para la eliminación de aquellos que hayan finalizado su ciclo de vida productiva.
- 3) Se recomienda la elaboración de planes alternativos para el manejo del bosque y los cultivos existentes con el objetivo de mantener la biodiversidad y el aprovechamiento de los recursos existentes.

IX GLOSARIO

Acuminada: se aplica a la hoja que disminuye gradualmente y acaba en punta.

Aduvia: cada una de las partes florales persistentes que a veces acom

Albumen: reserva nutritiva de las semillas de las angiospermas.

Albura: parte más externa del xilema secundario, que es activa en los procesos metabólicos.

Anemócora: se aplica a las plantas en cuya diseminación participa el viento.

Apice: punta o extremo superior de alguna cosa.

Aureola: pequeño reborde, depreción o mancha, más o menos circular que aparece en ciertos órganos o pared de algunas células.

Autogamo: refierase a la fecundación de una flor por su propio polen.

Avifauna: conjunto de las aves de un país o región.

Basal: propio de la base o relativo a ella.

Bay: fruto carnoso indehisciente, con el endocarpo y mesocarpo carnosos, generalmente con muchas semillas.

Bifurcado: árbol u órgano que se divide en dos partes.

Bilateral: simetría en la cual un solo plano divide al órgano en dos partes iguales.

Biodiversidad: conjunto de las especies vegetales y animales que viven en un espacio.

Bipinnada: hojas dos veces compuestas.

Bráctea: hoja modificada, generalmente reducida, que se encuentra en la base de la flor o de la inflorescencia o en los conos.

Caducifolio: árboles que pierden su follaje cada año

Calcareo: refierase a suelos con alto contenido en cal o carbonato de calcio.

Caliz: verticilo floral exterior del perianto formado por los sépalos.

Concavo: que tiene forma curva más hundida en el centro que en los bordes.

Coriáceo : se aplica cosas flexibles que tienen la superficie dura o brillante como la piel de la manzana.

Corteza : capa exterior del tronco y las ramas de los árboles y arbustos.

DAP: es el Diámetro a la Altura del Pecho (DAP)de un arbol.

Defoliacion: fenómeno consistente en la caída prematura de las hojas de los árboles y plantas, debido a una enfermedad, al influjo atmosférico o la acción humana.

Dehiscente: apertura de antera, fruto u otra estructura que permite la salida de las estructuras reproductoras que contiene.

Dicotiledonia: clase de plantas angiospermas cuyos embriones tienen dos cotiledones.

Drupa: fruto carnoso indehiscente generalmente monospermo, con mesocarpo carnoso y endocarpo lignificado.

Duramen: parte central, más seca, compacta y oscura, del tronco y ramas gruesas de los árboles.

Ebanisteria: lugar o taller donde se trabaja con maderas finas para fabricar muebles.

Elipsoide: cuerpo geométrico engendrado por una elipse que gira alrededor de uno de sus ejes.

Envés: cara inferior de la hoja opuesta a la haz.

Espádice: espiga que presenta un eje carnoso rodeado por una espata.
Monocotiledoneas.

Estaminadas: disese de las fllores masculinas o flores macho, son flores que tienen estambres funcionales, capaces de producir polen, pero no tienen ovario que no es fértil.

Foliolo: cada una de las hojuelas o divisiones del limbo de una hoja compuesta.

Forcípula: instrumento que sirve para medir el diámetro del tronco de los árboles.

Fuste: vastago de una planta o árbol, conjunto de tallo y hojas

Gamba: refierase a cada una de la partes inferiores salientes del tronco de un árbol corpulento, que desembocan en las raíces.

Glabras: que no tienen vellosidades.

Glabrescente: casi glabro, casi sin vello, que tiende a ser glabro.

Globulosa: corpusculo arredondado.

Haz: cara superior de la hoja; se opone al envés

Hermafrodita: se aplica a las plantas cuyas flores tienen estambres y pistilos de manera simultanea.

Igneo: características de color fuego.

Imparipinnadas: se aplica a las hojas pinnadas, terminadas en un foliolo impar, como las del rosal.

Lanceolado : se refiere a la hoja, pétalo u otro órgano laminar que tienen forma de punta de lanza.

Lenticelas: poro que atraviese la corteza de los árboles jóvenes, permite la respiración de los tejidos y el intercambio de gases.

Lupulo: planta herbácea trepadora que se cultiva por sus inflorescencias femeninas, empleadas para aromatizar la cerveza.

Monoica: se aplica a las plantas que tienen diferenciadas las flores de ambos sexos.

Monopódico: tipo de crecimiento donde es siempre la yema terminal la que produce año tras año los vástagos.

Monotípica: que tiene únicamente un tipo, el género monotípico indica que tiene una sola especie.

Oblanceolada: lanceolado pero con la parte más ancha en el tercio superior.

Oblongo: refierase a más largo que ancho.

Ovoide: que tiene figura de huevo

Panicula: inflorescencia racimosa, compuesta en racimos.

Parquet: son tablas de madera noble.

Pecíolo: pezon a rabillo que une la hoja con el tallo.

Pedunculos: eje que sostiene una flor solitaria o una inflorescencia.

Perenne : que dura mucho o planta que vive más de tres años.

Perennifolio: árboles que conservan su follaje durante todo el año.

Perennifolio: son plantas leñosas que mantienen sus hojas en las cuatro estaciones y se mantienen verdes todo el año.

Pinna: foliolo de las hojas compuestas.

Puberulo: ligeramente pubescentes o con pelitos muy finos, cortos y escasos.

Pulpa: carne o parte mollar de la fruta o medula de las plantas leñosas.

Raquis: eje de cualquier inflorescencia o de una espiga.

Resina: sustancia sólida o semisólida, transparente, viscosa y combustible que fluye de varias plantas y es soluble en alcohol y en los aceites esenciales, pero no en agua.

Sesil: órgano que carece de pie o soporte.

Simbiosis: asociacion intima de organismos de especies dieferentes para beneficiarse mutuamente en su desarrollo vital.

Somero: refierase a decir que tiene muy poca profundidad.

Suberosa: que tiene un aspecto parecido al del corcho

Taninos: sustancia con propiedad astringente obtenida de distintas partes de los vegetales, usada para curtir pieles o para elaborar tintes entre otros usos.

Taxonomia: parte de la botánica que trata de la clasificación de las plantas.

Tripinnadas: con tres foliolos o pinnas dispuestas a cada lado de un eje o raquis, como las barbas de una pluma.

Valva: refierase a cada una de las partes de la cascara.

VII. BIBLIOGRAFIA

CUEVA., G. A. (2002). Tamaño y forma de sitio de muestreo para inventarios forestales en bosques tropicales de la costa de Jalisco. Jalisco: Universidad de Guadalajara.

Mexico, U. A. (agosto de 2018). Obtenido de https://arquitectura.unam.mx/uploads/8/1/1/0/8110907/ppt_medici%C3%B3n_del_di%C3%A1metro_de_un_%C3%A1rbol.pdf

MÉXICO, U. N. (s.f.). Obtenido de https://arquitectura.unam.mx/uploads/8/1/1/0/8110907/ppt_medici%C3%B3n_del_di%C3%A1metro_de_un_%C3%A1rbol.pdf

SAMANIEGO, O. L. (2015). Abundancia y stock de las especies maderables comerciales de un bosque natural de colina baja suavemente accidentada del distrito del Yavari, Loreto, Perú. Iquitos, Perú: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana.

René López Camacho & Martín Iván Montero González; Bogotá, D.C., Colombia 2005: Manual de identificación de especies forestales en bosques naturales con manejo certificado por comunidades.

CATIE 2003; Árboles de Centroamérica, un manual para extensiones, editado por Jesús Cordero & David H. Boshier.

HOYOS F., Jesús. 2009. Guía de los árboles comunes de Venezuela, autóctonos y exóticos. Monografía N° 32. Cuarta Edición. Sociedad de Ciencias Naturales La Salle.

C (admin, 2009)edro by admin on Julio 19th, 2009: <http://www.petexbatun.net/maderas/cedro>

[_ZAMORANO, 1998\)_eam/11036/2871/1/CPA-1998-T047.pdf](#)

(CENTA, 2003) obtenido de <https://arbolesfrutales.org/el-salvador/>

(MAG, 2005) obtenido de <http://simag.mag.gob.sv/uploads/pdf/2013819141235.pdf>

(COAMSS - OPAMSS, 2020) obtenido de https://issuu.com/coamssopamss/docs/cat_logo_de_especies_arb_reas_y_vegetativas

(CENTA, 2002) obtenido de <http://centa.gob.sv/docs/guias/frutales/Guia%20Mango.pdf>

(MAG, 2018) obtenido de <http://centa.gob.sv/docs/guias/frutales/politica%20cacao.pdf>

(Anacafe, 2004) obtenido de <http://infocafes.com/portal/wp-content/uploads/2016/05/Cultivo-de-Cacao.pdf>

(CATIE, 2005) obtenido de <http://www.sidalc.net/repdoc/a0472e/a0472e.pdf>

(Bosque, 2021) obtenido de <https://ecosdelbosque.com/plantas/simarouba-amara?wdLOR=cEA462A3D-B1EE-4788-A718-F6EDD355C9CC&web=1>

(IICA, MAG, 2002) obtenido de <http://repiica.iica.int/docs/B0217e/B0217e.pdf>

(ZAMORANO, 2001) **obtenido de**
https://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/2638/1/210867_0245.pdf

(MANABI, 2014) **obtenido de** **<https://core.ac.uk/download/pdf/157800119.pdf>**

(Gerardo Montes Fuentes, 2006) obtenido de
<http://www2.izt.uam.mx/newpage/contactos/anterior/n62ne/tamarindo.pdf>

(INBio., 2014) **obtenido de**
https://issuu.com/abejassilvestres2013/docs/plantas_comestibles_centroamerica_i

(ECUADOR, 2014) **Obtenido de**
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1103/1/T-UCE-0004-17.pdf>

(FAO, 2021) Obtenido de <http://www.fao.org/traditional-crops/moringa/es/>

(CONCYT, 2008) obtenido de
[file:///C:/Users/ESTUDIANTE2/Downloads/Us0Potencial%20de%20la%20Moringa%20\(Moringa%20oleifera%20Lam\)%20para%20la%20Produccion%20de%20Alimentos%20Nutricionalmente%20Mejorados%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ESTUDIANTE2/Downloads/Us0Potencial%20de%20la%20Moringa%20(Moringa%20oleifera%20Lam)%20para%20la%20Produccion%20de%20Alimentos%20Nutricionalmente%20Mejorados%20(1).pdf)

(GRANADA, 2002 - 2020) Obtenida de
<https://articulos.infojardin.com/Frtales/fichas/granadas-granada-granado-granados.htm>

(MEXICO, 1991) Obtenido de
http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/5-annon2m.pdf

Cycadaceae a *Connaraceae*. – ined. [Inicialmente publicado en el sitio internet de la Flora Mesoamericana, 2 sep 2009, <http://www.tropicos.org/docs/meso/araucariaceae.pdf>; 3 pp.]

(John, 1989) obtenido de
[file:///C:/Users/ESTUDIANTE2/Downloads/Mammeaamericana%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ESTUDIANTE2/Downloads/Mammeaamericana%20(1).pdf)

(FichaPropagacion_F2_Mammea_americana.pdf, 2020) obtenido de
https://revivemx.org/Recursos/Fichas_propagacion/FichaPropagacion_F2_Mammea_america.pdf

(reforestar, 2004) Obtenido de
https://www.bio.uu.nl/promabos/arbolesmeliferos/pdf_files/Paterno.PDF

(Hensley, 2000) Obtenido de
<file:///C:/Users/ESTUDIANTE2/Downloads/Syzygiumjambos.pdf>

(MX, 1979-1992) Obtenido de
http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/51-myrta2m.pdf

(PERALTA, 2011) Obtenido de
http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/11635/1/45455_1.pdf

(REVIVE.MX, 2020) Obtenido de
https://revivemx.org/Recursos/Fichas_propagacion/FichaPropagacion_F2_Cinnamomu_m_verum.pdf

(CONABIO, MEXICO, 1992) Obtenido de
http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/12-bigno8m.PDF

(Revista Forestal Mesoamericana Kurú (Costa Rica) Volumen.9, n°23, Julio, 2012 ISSN: 2215-2504, 2012) Obtenido de
<file:///C:/Users/ESTUDIANTE2/Downloads/Dialnet-ArbolesDelValleCentralDeCostaRica-5123322.pdf>

(ORTON, CATIE, 2003) Obtenido de
<http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A0009s/a0009s118.pdf>

(Lonchocarpus salvadorensis | Dendroflora of El Salvador, 2021) Obtenido de
http://portal.cybertaxonomy.org/salvador/cdm_dataportal/taxon/d38f87ce-db19-4313-bf3d-5ed90d623fdf

(Kurú: Revista Forestal (Costa Rica) 6(17), 2009, 2010) Obtenido de

<file:///C:/Users/ESTUDIANTE2/Downloads/DialnetArbolesDelValleCentralDeCostaRica-5123241.pdf>

(Flamboyán: características, hábitat, reproducción, usos, 2021) Obtenido de

<https://www.lifeder.com/flamboyan-delonix-regia/>

(FIAES, 2021) Obtenido de

<https://www.fiaes.org.sv/blog/especies-parque-cuscatlan-3/post/arbol-de-fuego-21>

(Ip, 2012) Obtenido de

http://www.itto.int/files/user/pdf/PROJECT_REPORTS/PD384.05_PDF%20Fichas%20T%C3%A9cnicas.pdf

(CONAFOR, 2003) Obtenido de

<http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/13/889Azadirachta%20indica.pdf>

(ORTON, CATIE, 2003) Obtenido de

<http://orton.catie.ac.cr/repdoc/a0008s/a0008s99.pdf>

(CÉSAR ARIEL VILLELA RODAS, 2005) Obtenido de

http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_0976_Q.pdf

(RED DE VIVEROS DE BIODIVERSIDAD, 2018) Obtenido de

https://revivemx.org/Fototeca/Arboles/Sapindus_saponaria/8_Fichas_de_venta/Jaboncillo_v2.pdf

(OSCAR MAURICIO CARRILLO TURCIOS, 1994) Obtenido de

<http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/18556/1/13100387.pdf>

(UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, 2016) Obtenido de

<https://books.google.com.sv/books?id=rD0fDgAAQBAJ&pg=PA34&lpg=PA34&dq=arbo+l+cojon+de+puerco&source=bl&ots=3iKdzz>

(UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA, PERU, 2012) Obtenido de

http://www.aprodes.org/pdf/arboles_ficus.pdf

(Salvador, 2021) Obtenido de

http://portal.cybertaxonomy.org/salvador/cdm_dataportal/taxon/55ebe33e-0fd7-48c2-994f-d84b662180bf

(Bosque V. p., 2021) Obtenido de

<https://ecosdelbosque.com/plantas/vernonanthura-patens>

(ZUMBA, 2019) Obtenido de

<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/9712/1/56T00846.pdf>

(LITORAL, 2018) Obtenido de

<http://www.dspace.espol.edu.ec/retrieve/131664/D-109005.pdf>

(ESPECIES, 2009) Obtenido de

<https://cites.org/sites/default/files/esp/com/pc/18/S-PC18-16-01-03.pdf>

(FYTON ISSN 0031 9457 (2015) 84: 138-143, 2015) Obtenido de

http://www.revistaphyton.fund-romuloraggio.org.ar/vol84-1/Lazos_Monterrosa_COLOR.pdf

(Amaya de Villalta Carmen Maristela, 2015) Obtenido de

<https://webquery.ujmd.edu.sv/siab/bvirtual/BIBLIOTECA%20VIRTUAL/TESIS/04/AGI/002233-ADTESAE.pdf>

(UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO, 2015) Obtenido de

<https://fitotecnia.chapingo.mx/pdf/memorias2015versionimprimible.pdf>

(LOS GUARUMOS Y SU IMPORTANCIA ECOLÓGICA | Universidad Zamorano, 2017)

Obtenido de <https://www.zamorano.edu/2016/09/07/los-guarumos-importancia-ecologica/>

(CONABIO, 1967-1997) Obtenido de

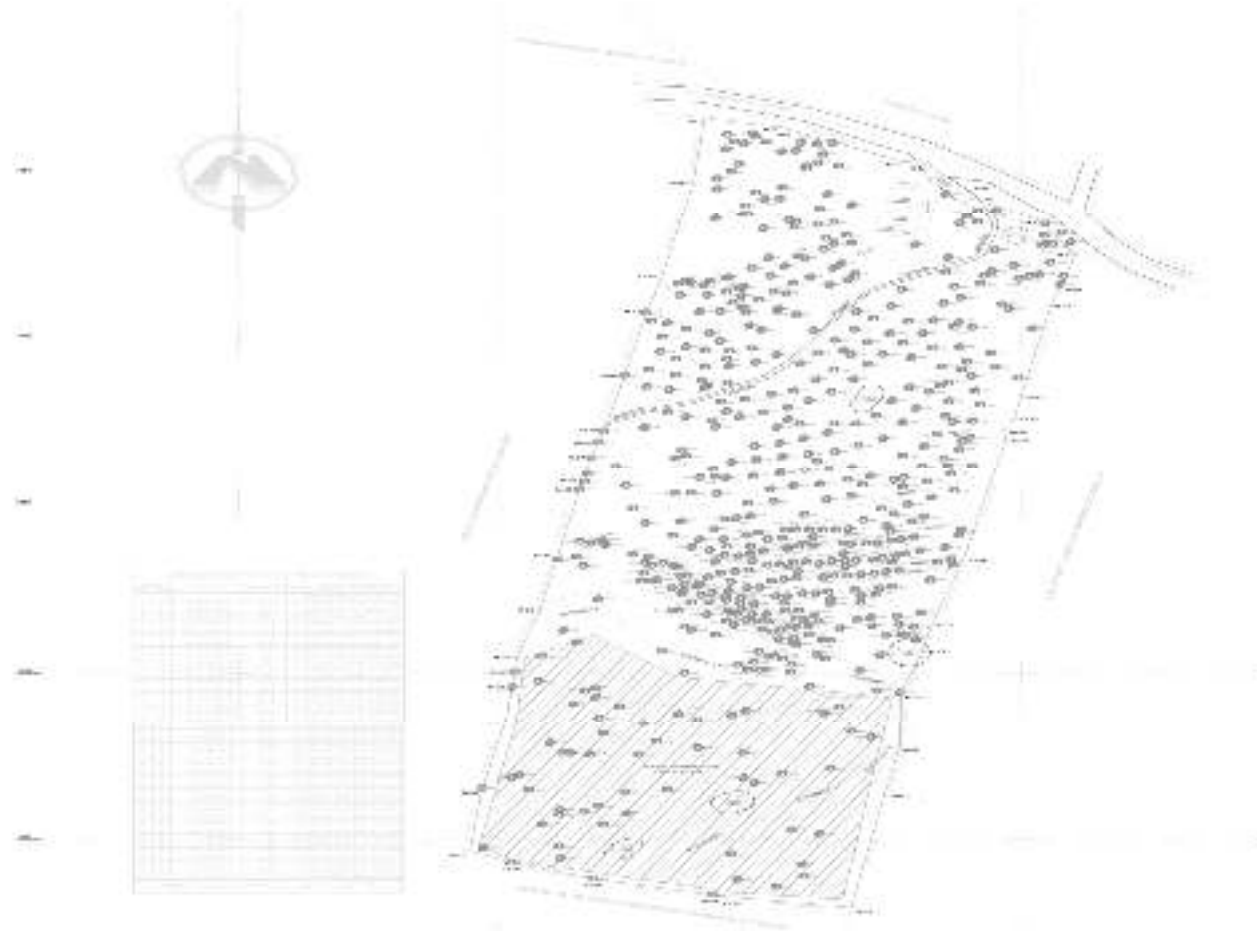
http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/49-morac3m.pdf

(FOTOTECA, RED DE VIVEROS DE BIODIVERSIDAD, 2018) Obtenido de

https://revivemx.org/Fototeca/Arboles/Casimiroa_edulis/8_Fichas_de_venta/Zapote_blanco_v2.pdf

VIII. ANEXOS

Anexo 1. Juego de Planos



Anexo 2. Identificación de especies arbóreas en Campo Experimental
Universidad Técnica Latinoamericana. 2021

# Árbol	Nombre Común	Nombre Científico	DAP m
1	MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i>	0.15
2	CEDRO	<i>Cedrela odorata</i>	0.13
3	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.42
4	MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i>	0.15
5	MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i>	0.15
6	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.10
7	POLVO DE QUESO	<i>Lonchocarpus molinae</i>	0.40
8	LIMON	<i>Citrus latifolio</i>	0.10
9	NIM	<i>Azadirachta indica</i>	0.13
10	PEPETO	<i>Inga punctata</i>	0.47
11	MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i>	0.10
12	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.35
13	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.18
14	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.15
15	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.12
16	ANONA	<i>Annona diversifolia</i>	0.30
17	VOLADOR	<i>Terminalia oblonga</i>	0.41
18	CEDRO	<i>Cedrela odorata</i>	0.18
19	NARANJO	<i>Citrus sinensis</i>	0.20
20	MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i>	0.20
21	MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i>	0.20
22	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.42
23	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.60
24	ZORILLO	<i>Thouinidiu decandrum</i>	0.40
25	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.29
26	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.17
27	POLVO DE QUESO	<i>Lonchocarpus molinae</i>	0.10
28	ACEITUNO	<i>Simarouba glauca</i>	0.48
29	NANCE	<i>Byrsomima crassifolia</i>	0.20
30	ZORILLO	<i>Thouinidiu decandrum</i>	0.50
31	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.23
32	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.18
33	POLVO DE QUESO	<i>Lonchocarpus molinae</i>	0.48
34	LIMON	<i>Citrus latifolio</i>	0.10
35	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.30
36	CINCHO	<i>Lonchocarpus mehelianus</i>	0.27
37	POLVO DE QUESO	<i>Lonchocarpus molinae</i>	0.31

# Árbol	Nombre Común	Nombre Científico	DAP m
38	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.40
39	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.15
40	ANONA	<i>Annona diversifolia</i>	0.25
41	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.17
42	LIMON	<i>Citrus latifolio</i>	0.10
43	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.22
44	JIOTE	<i>Bursera simaruba</i>	0.15
45	SAN ANDRES	<i>Tecoma Stans</i>	0.25
46	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.30
47	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.30
48	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.30
49	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.14
50	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.40
51	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.40
52	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.10
53	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.20
54	MARAÑÓN	<i>Anacardium occidentale</i>	0.20
55	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.21
56	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.25
57	MARAÑÓN	<i>Anacardium occidentale</i>	0.20
58	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.30
59	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.30
60	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.13
61	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.25
62	MARAÑÓN	<i>Anacardium occidentale</i>	0.25
63	NIM	<i>Azadirachta indica</i>	0.22
64	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.20
65	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.30
66	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.13
67	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.10
68	MULATO	<i>Triplaris melaenodendron</i>	0.13
69	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.35
70	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.20
71	NIM	<i>Azadirachta indica</i>	0.12
72	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.10
73	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.30
74	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.25
75	MARAÑÓN	<i>Anacardium occidentale</i>	0.20
76	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.14
77	MARAÑÓN	<i>Anacardium occidentale</i>	0.20

# Árbol	Nombre Común	Nombre Científico	DAP m
78	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.35
79	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.35
80	PIMIENTA	<i>Pimenta officinalis</i>	0.25
81	MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i>	0.30
82	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.25
83	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.30
84	ANONA	<i>Annona diversifolia</i>	0.25
85	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.25
86	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.30
87	NANCE	<i>Byrsomima crassifolia</i>	0.35
88	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.14
89	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.25
90	NISPERO	<i>Manilkara sapota</i>	0.15
91	ANONA	<i>Annona diversifolia</i>	0.25
92	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.13
93	PALO HEDIONDO	<i>Cestrum lanatum</i>	0.12
94	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.35
95	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.35
96	NISPERO	<i>Manilkara sapota</i>	0.20
97	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.35
98	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.30
99	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.25
100	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.25
101	MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i>	0.10
102	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.25
103	NANCE	<i>Byrsomima crassifolia</i>	0.25
104	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.25
105	NANCE	<i>Byrsomima crassifolia</i>	0.35
106	GRANADA	<i>Punica granatum</i>	0.20
107	COJON DE PUERCO	<i>Stemmadenia donnell-smithii</i>	0.24
108	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.30
109	ARRAYAN	<i>Psidium friedrichsthalianum</i>	0.20
110	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.25
111	ZAPOTE	<i>Pouteria sapota</i>	0.25
112	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.50
113	PIMIENTA	<i>Pimenta officinalis</i>	0.25
114	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.15
115	NISPERO	<i>Manilkara sapota</i>	0.20
116	SUNZA	<i>Lycania platypus</i>	0.25
117	ARRAYAN	<i>Psidium friedrichsthalianum</i>	0.20

# Árbol	Nombre Común	Nombre Científico	DAP m
118	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.15
119	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.10
120	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.30
121	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.30
122	ZAPOTE	<i>Pouteria sapota</i>	0.15
123	LIMON	<i>Citrus latifolia</i>	0.15
124	ZAPOTE	<i>Pouteria sapota</i>	0.15
125	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.37
126	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.20
127	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.10
128	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.14
129	MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i>	0.25
130	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.25
131	ARRAYAN	<i>Psidium friedrichsthalianum</i>	0.20
132	ANONA	<i>Annona diversifolia</i>	0.15
133	NISPERO	<i>Manilkara sapota</i>	0.15
134	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.30
135	ANONA	<i>Annona diversifolia</i>	0.30
136	NANCE	<i>Byrsomima crassifolia</i>	0.30
137	ANONA	<i>Annona diversifolia</i>	0.30
138	CHAPERNO	<i>Lonchocarpus sp</i>	0.32
139	PIMIENTA	<i>Pimenta officinalis</i>	0.25
140	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.25
141	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.17
142	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.20
143	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.25
144	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.30
145	NISPERO	<i>Manilkara sapota</i>	0.20
146	NANCE	<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.16
147	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.20
148	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.40
149	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.30
150	CEDRO	<i>Cedrela odorata</i>	0.26
151	ARRAYAN	<i>Psidium friedrichsthalianum</i>	0.20
152	GUANABA	<i>Annona muricata</i>	0.25
153	PATERNA	<i>Inga paterna</i>	0.15
154	CHAPERNO	<i>Lonchocarpus sp</i>	0.15
155	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.35
156	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.35
157	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.35

# Árbol	Nombre Común	Nombre Científico	DAP m
158	ACHIOTE	<i>Bixa orellana</i>	0.10
159	PATERNA	<i>Inga paterna</i>	0.35
160	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.35
161	SAN ANDRES	<i>Tecoma Stans</i>	0.20
162	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.35
163	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.20
164	ACHIOTE	<i>Bixa orellana</i>	0.25
165	GUACHIPILIN	<i>Diphysa americana</i>	0.29
166	CHAPERNO	<i>Lonchocarpus sp</i>	0.20
167	LIMON	<i>Citrus latifolia</i>	0.30
168	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.80
169	RON RON	<i>Astronium graveolens</i>	0.17
170	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.30
171	CAHULOTE	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.40
172	SAN ANDRES	<i>Tecoma Stans</i>	0.28
173	CAHULOTE	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.15
174	MULATO	<i>Triplaris melaenodendron</i>	0.38
175	COPINOL	<i>Hymenaea courbaril</i>	0.10
176	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.60
177	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.10
178	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.30
179	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.80
180	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.35
181	TIHUILOTE	<i>Cordia dentata</i>	0.52
182	COJON DE PUERCO	<i>Stemmadenia donnell-smithii</i>	0.35
183	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.60
184	MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i>	0.25
185	SAN ANDRES	<i>Tecoma Stans</i>	0.37
186	QUEBRACHO	<i>Lysiloma divaricata</i>	0.32
187	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.40
188	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.35
189	ZAPOTE	<i>Pouteria sapota</i>	0.10
190	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.20
191	ACHIOTE	<i>Bixa orellana</i>	0.10
192	GRANADA	<i>Punica granatum</i>	0.10
193	GUARUMO	<i>Cecropia peltata</i>	0.15
194	TAMARINDO	<i>Tamarindus indica</i>	0.15
195	MARAÑON	<i>Anacardium occidentale</i>	0.30
196	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.20
197	NARANJO	<i>Citrus sinensis</i>	0.15

# Árbol	Nombre Común	Nombre Científico	DAP m
198	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
199	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
200	LIMON	<i>Citrus latifolia</i>	0.30
201	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.50
202	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
203	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
204	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
205	COPINOL	<i>Hymenaea courbaril</i>	0.20
206	CINCHO	<i>Lonchocarpus mehelianus</i>	0.28
207	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.40
208	NISPERO	<i>Manilkara sapota</i>	0.10
209	NANCE	<i>Byrsomima crassifolia</i>	0.30
210	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
211	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
212	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
213	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.30
214	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.15
215	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
216	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.40
217	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
218	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
219	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.25
220	NANCE	<i>Byrsomima crassifolia</i>	0.25
221	MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i>	0.30
222	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
223	ZAPOTE	<i>Pouteria sapota</i>	0.10
224	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
225	NISPERO	<i>Manilkara sapota</i>	0.15
226	NISPERO	<i>Manilkara sapota</i>	0.15
227	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.10
228	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
229	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
230	NISPERO	<i>Manilkara sapota</i>	0.10
231	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
232	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
233	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.15
234	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
235	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
236	ZAPOTE	<i>Pouteria sapota</i>	0.10
237	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.40

# Árbol	Nombre Común	Nombre Científico	DAP m
238	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.35
239	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
240	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.40
241	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.35
242	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
243	MAMEY	<i>Mammea americana</i>	0.10
244	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
245	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
246	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.40
247	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.40
248	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
249	NOGAL	<i>Juglans nigra</i>	0.10
250	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
251	GUANABA	<i>Annona muricata</i>	0.10
252	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.40
253	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
254	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
255	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.40
256	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
257	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.40
258	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
259	TIHUILOTE	<i>Cordia dentata</i>	0.20
260	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
261	BALSAMO	<i>Myroxilon balsamun</i>	0.10
262	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
263	LIMON	<i>Citrus latifolia</i>	0.10
264	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
265	NISPERO	<i>Manilkara sapota</i>	0.10
266	COJON DE PUERCO	<i>Stemmadenia donnell-smithii</i>	0.19
267	MULATO	<i>Triplaris melaenodendron</i>	0.24
268	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
269	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.15
270	MULATO	<i>Triplaris melaenodendron</i>	0.23
271	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
272	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
273	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
274	MAMEY	<i>Mammea americana</i>	0.10
275	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
276	ZAPOTE	<i>Pouteria sapota</i>	0.10
277	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10

# Árbol	Nombre Común	Nombre Científico	DAP m
278	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
279	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.40
280	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
281	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
282	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
283	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
284	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
285	LIMON	<i>Citrus latifolio</i>	0.10
286	MULATO	<i>Triplaris melaenodendron</i>	0.32
287	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.80
288	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.10
289	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.80
290	MULATO	<i>Triplaris melaenodendron</i>	0.20
291	MULATO	<i>Triplaris melaenodendron</i>	0.20
292	NOGAL	<i>Juglans nigra</i>	0.27
293	OJUSHTE	<i>Brosimum alicastrum</i>	0.14
294	CHAPERNO	<i>Lonchocarpus sp</i>	0.37
295	CINCHO	<i>Lonchocarpus mehelianus</i>	0.51
296	CINCHO	<i>Lonchocarpus mehelianus</i>	0.25
297	PACUN	<i>Sapindus saponaria</i>	0.25
298	PACUN	<i>Sapindus saponaria</i>	0.44
299	GUACHIPILIN	<i>Diphysa americana</i>	0.26
300	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.45
301	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.48
302	MULATO	<i>Triplaris melaenodendron</i>	0.25
303	CHAPERNO	<i>Lonchocarpus sp</i>	0.43
304	PACUN	<i>Sapindus saponaria</i>	0.43
305	CHAPERNO	<i>Lonchocarpus sp</i>	0.31
306	CINCHO	<i>Lonchocarpus mehelianus</i>	0.69
307	CHAPERNO	<i>Lonchocarpus sp</i>	0.34
308	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.60
309	CINCHO	<i>Lonchocarpus mehelianus</i>	0.50
310	CEDRO	<i>Cedrela odorata</i>	0.16
311	CHAPERNO	<i>Lonchocarpus sp</i>	0.33
312	RAJABIEN	<i>Eremosis triflosculosa</i>	0.46
313	MADRECACAO	<i>Gliricidia sepium</i>	0.42
314	CEIBA	<i>Ceiba pentandra</i>	0.18
315	CINCHO	<i>Lonchocarpus mehelianus</i>	0.60
316	MORINGA	<i>Moringa oleifera</i>	0.11
317	MORINGA	<i>Moringa oleifera</i>	0.10

# Árbol	Nombre Común	Nombre Científico	DAP m
318	MADRECACAO	<i>Gliricidia sepium</i>	0.33
319	CAIMITO	<i>Chrysophyllum caimito</i>	0.32
320	POLVO DE QUESO	<i>Lonchocarpus molinae</i>	0.54
321	MADRECACAO	<i>Gliricidia sepium</i>	0.50
322	ACEITUNO	<i>Simarouba glauca</i>	0.28
323	CEDRO	<i>Cedrela odorata</i>	0.60
324	AMATE	<i>Ficus sp</i>	0.60
325	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.60
326	ANONA	<i>Annona diversifolia</i>	0.10
327	CAHULOTE	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.40
328	TAMBOR	<i>Ochroma pyramidale</i>	0.80
329	MADRECACAO	<i>Gliricidia sepium</i>	0.44
330	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.25
331	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.27
332	MADRECACAO	<i>Gliricidia sepium</i>	0.40
333	MADRECACAO	<i>Gliricidia sepium</i>	0.32
334	MADRECACAO	<i>Gliricidia sepium</i>	0.34
335	CHAPERNO	<i>Lonchocarpus sp</i>	0.25
336	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.50
337	PEPETO	<i>Inga punctata</i>	0.30
338	NARANJO	<i>Citrus sinensis</i>	0.20
339	COJON DE PUERCO	<i>Stemmadenia donnell-smithii</i>	0.35
340	OJUSHTE	<i>Brosimum alicastrum</i>	0.12
341	TIHUILOTE	<i>Cordia dentata</i>	0.40
342	ACEITUNO	<i>Simarouba glauca</i>	0.10
343	ACEITUNO	<i>Simarouba glauca</i>	0.60
344	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.17
345	CINCHO	<i>Lonchocarpus mehelianus</i>	0.42
346	CEDRO	<i>Cedrela odorata</i>	0.17
347	CEREZO	<i>Ibarrae paschalis</i>	0.13
348	MATAZANO	<i>Casimiroa sapota</i>	0.30
349	CEDRO	<i>Cedrela odorata</i>	0.24
350	ARBOL DE FUEGO	<i>Delonix regia.</i>	0.20
351	ANONA	<i>Annona diversifolia</i>	0.20
352	ANONA	<i>Annona diversifolia</i>	0.25
353	ANONA	<i>Annona diversifolia</i>	0.30
354	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.40
355	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.15
356	MORA	<i>Maclura tinctoria</i>	0.70
357	TIHUILOTE	<i>Cordia dentata</i>	1.20

# Árbol	Nombre Común	Nombre Científico	DAP m
358	MADRECACAO	<i>Gliricidia sepium</i>	0.10
359	MADRECACAO	<i>Gliricidia sepium</i>	0.13
360	MADRECACAO	<i>Gliricidia sepium</i>	0.18
361	MADRECACAO	<i>Gliricidia sepium</i>	0.24
362	NIM	<i>Azadirachta indica</i>	0.16
363	CEDRO	<i>Cedrela odorata</i>	0.18
364	1	<i>Lonchocarpus sp</i>	0.12
365	MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i>	0.15
366	JOCOTE	<i>Spondias purpurea</i>	0.40
367	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.60
368	TIHUILOTE	<i>Cordia dentata</i>	0.27
369	CEDRO	<i>Cedrela odorata</i>	0.25
370	LIMON	<i>Citrus latifolio</i>	0.10
371	NIM	<i>Azadirachta indica</i>	0.18
372	LIMON	<i>Citrus latifolio</i>	0.15
373	MARAÑÓN JAPONES	<i>Eugenia malaccensis</i>	0.20
374	ACEITUNO	<i>Simarouba glauca</i>	0.55
375	NARANJO	<i>Citrus sinensis</i>	0.15
376	LIMON	<i>Citrus latifolio</i>	0.25
377	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.10
378	MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i>	0.15
379	NARANJO	<i>Citrus sinensis</i>	0.10
380	LIMON	<i>Citrus latifolio</i>	0.25
381	MADRECACAO	<i>Gliricidia sepium</i>	0.10
382	SAN ANDRES	<i>Tecoma stans</i>	0.20
383	LIMON	<i>Citrus latifolio</i>	0.25
384	MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i>	0.20
385	NARANJO	<i>Citrus sinensis</i>	0.25
386	NARANJO	<i>Citrus sinensis</i>	0.15
387	LIMON	<i>Citrus latifolio</i>	0.15
388	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.20
389	MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i>	0.15
390	MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i>	0.15
391	CANELA	<i>Cinnamomun zeylanicum</i>	0.15
392	LIMON	<i>Citrus latifolio</i>	0.10
393	MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i>	0.15
394	NANCE	<i>Byrsomima crassifolia</i>	0.25
395	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.20
396	NARANJO	<i>Citrus sinensis</i>	0.20
397	MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i>	0.20

# Árbol	Nombre Común	Nombre Científico	DAP m
398	TIHUILOTE	<i>Cordia dentata</i>	0.24
399	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.20
400	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.13
401	MARAÑÓN JAPONES	<i>Eugenia malaccensis</i>	0.20
402	SUNZA	<i>Lycania platypus</i>	0.10
403	PIMIENTA	<i>Pimenta officinalis</i>	0.10
404	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.20
405	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
406	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.20
407	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.10
408	ANONA	<i>Annona diversifolia</i>	0.20
409	LIMON	<i>Citrus latifolia</i>	0.05
410	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.40
411	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.25
412	NARANJO	<i>Citrus sinensis</i>	0.10
413	MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i>	0.20
414	LIMON	<i>Citrus latifolio</i>	0.25
415	CHAPERNO	<i>Lonchocarpus sp</i>	0.10
416	LIMON	<i>Citrus latifolio</i>	0.25
417	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.25
418	LIMON	<i>Citrus latifolio</i>	0.10
419	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.20
420	SAN ANDRES	<i>Tecoma Stans</i>	0.20
421	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.25
422	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.20
423	CHAPERNO	<i>Lonchocarpus sp</i>	0.15
424	MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i>	0.20
425	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
426	MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i>	0.20
427	CEDRO	<i>Cedrela odorata</i>	0.10
428	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.16
429	MARAÑÓN	<i>Anacardium occidentale</i>	0.30
430	NISPERO	<i>Manilkara sapota</i>	0.10
431	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.20
432	ZAPOTE	<i>Pouteria sapota</i>	0.15
433	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.20
434	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
435	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
436	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
437	LIMON	<i>Citrus latifolio</i>	0.25

# Árbol	Nombre Común	Nombre Científico	DAP m
438	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.21
439	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.30
440	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.25
441	MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i>	0.15
442	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
443	LAUREL	<i>Cordia alliodora</i>	0.16
444	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
445	NANCE	<i>Byrsomima crassifolia</i>	0.15
446	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
447	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
448	ANONA	<i>Annona diversifolia</i>	0.20
449	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
450	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
451	MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i>	0.20
452	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
453	ZAPOTE	<i>Pouteria sapota</i>	0.20
454	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
455	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.15
456	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
457	NARANJO	<i>Citrus sinensis</i>	0.10
458	MANDARINA	<i>Citrus reticulata</i>	0.15
459	MARAÑÓN	<i>Anacardium occidentale</i>	0.30
460	MATAZANO	<i>Casimiroa sapota</i>	0.23
461	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
462	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.30
463	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
464	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
465	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.25
466	ZAPOTE	<i>Pouteria sapota</i>	0.20
467	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
468	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
469	NISPERO	<i>Manilkara sapota</i>	0.15
470	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.25
471	NANCE	<i>Byrsomima crassifolia</i>	0.25
472	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
473	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
474	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.25
475	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.30
476	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
477	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05

# Árbol	Nombre Común	Nombre Científico	DAP m
478	NISPERO	<i>Manilkara sapota</i>	0.15
479	LIMON	<i>Citrus latifolio</i>	0.15
480	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
481	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
482	LIMON	<i>Citrus latifolio</i>	0.15
483	TIHUILOTE	<i>Cordia dentata</i>	0.40
484	LIMON	<i>Citrus latifolio</i>	0.05
485	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
486	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.10
487	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.40
488	NANCE	<i>Byrsomima crassifolia</i>	0.30
489	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.15
490	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.50
491	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
492	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
493	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
494	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.26
495	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
496	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
497	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
498	NANCE	<i>Byrsomima crassifolia</i>	0.15
499	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
500	PITO	<i>Erythrina berteroana</i>	0.12
501	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
502	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
503	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.25
504	NANCE	<i>Byrsomima crassifolia</i>	0.30
505	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
506	PATERNA	<i>Inga paterna</i>	0.15
507	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.30
508	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
509	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
510	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
511	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
512	POLVO DE QUESO	<i>Lonchocarpus molinae</i>	0.20
513	CINCHO	<i>Lonchocarpus mehelianus</i>	0.33
514	TEMPISQUE	<i>Mastichodendron capari</i>	0.17
515	CINCHO	<i>Lonchocarpus mehelianus</i>	0.26
516	CAHULOTE	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.21
517	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.30

# Árbol	Nombre Común	Nombre Científico	DAP m
518	CINCHO	<i>Lonchocarpus mehelianus</i>	0.20
519	CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	0.05
520	CINCHO	<i>Lonchocarpus mehelianus</i>	0.25
521	CINCUYO	<i>Annona purpurea</i>	0.10
522	CINCHO	<i>Lonchocarpus mehelianus</i>	0.13
523	GUANABA	<i>Annona muricata</i>	0.10
524	CINCHO	<i>Lonchocarpus mehelianus</i>	0.38
525	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.30
526	CINCUYO	<i>Annona purpurea</i>	0.05
527	CINCHO	<i>Lonchocarpus mehelianus</i>	0.17
528	MULATO	<i>Triplaris melaenodendron</i>	0.32
529	MANZANA ROSA	<i>Syzygium jambos</i>	0.18
530	CINCHO	<i>Lonchocarpus mehelianus</i>	0.17
531	PEPETO	<i>Inga punctata</i>	0.20
532	CINCHO	<i>Lonchocarpus mehelianus</i>	0.80
533	CINCHO	<i>Lonchocarpus mehelianus</i>	0.20
534	COJON DE PUERCO	<i>Stemmadenia donnell-smithii</i>	0.15
535	CAIMITO	<i>Chrysophyllum caimito</i>	0.27
536	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.30
537	CINCHO	<i>Lonchocarpus mehelianus</i>	0.16
538	CINCHO	<i>Lonchocarpus mehelianus</i>	0.40
539	CINCHO	<i>Lonchocarpus mehelianus</i>	0.50
540	CINCHO	<i>Lonchocarpus mehelianus</i>	0.40
541	CINCHO	<i>Lonchocarpus mehelianus</i>	0.52
542	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.50
543	CHAPERNO	<i>Lonchocarpus sp</i>	0.21
544	MATAZANO	<i>Casimiroa sapota</i>	0.37
545	CINCHO	<i>Lonchocarpus mehelianus</i>	0.60
546	CUJIN	<i>Inga sapindoides</i>	0.25
547	MADRECACAO	<i>Gliricidia sepium</i>	0.50
548	PEPETO	<i>Inga punctata</i>	0.22
549	AGUACATE	<i>Persea americana</i>	0.50
550	CUJIN	<i>Inga sapindoides</i>	0.30
551	MANGO	<i>Mangifera indica</i>	0.60
552	OJUSHTE	<i>Brosimum alicastrum</i>	0.10
553	FUNERA	<i>Dalbergia retusa</i>	0.10

Aceituno

Simarouba glauca.

Nombres vernáculos

Aceituno, olivo (Costa Rica, Nicaragua, El Salvador); negrito (Honduras, Belice); juan primero, alivio, daguilla, palo amargo (Republica Dominicana); talchocote (Nicaragua); pasac (México, Guatemala); palo blanco (Cuba); frené, bois blanc, (Haití).

Taxonomía

Simarouba glauca, pertenece a la familia *Simaroubaceae*. En América Tropical se reportan al menos 6 especies del género *Simarouba*, dentro de estas se encuentra el aceituno (*Simarouba amara*). Este género está siendo sometido a revisión taxonómica debido a que se cree que podría estar incluido dentro del género *Quassia amara*. Sinónimo *Simarouba amara*.

Descripción

Árbol que puede alcanzar alturas entre 20 a 25 metros y 90 cm de diámetro. Copa irregular, fuste usualmente recto y libre de ramas en la parte inferior, tiene corteza lisa y color gris, con sabor extremadamente amargo y un grosor de a 3 cm. Hojas compuestas, alternas, imparipinnadas, de 10 a 46 cm de largo y de 10 a 20 hojuelas brillantes de 2.5 a 12 cm de largo y de 1.5 a 5.0 cm de ancho, estas hojuelas son coriáceas, oblongas, glabras y pálidas o glaucas en el envés. Las flores se presentan en panículas terminales, son pequeñas y con pétalos blancos o amarillo-verdosas, masculinas, femeninas o hermafroditas, dispuestas en panículas terminales y laterales grandes. Los frutos son drupas como aceitunas, ovales y oblongo-ovales de 2.0 a 3.5 cm de largo, son de color morado oscuro en una variedad y blanco amarillento en otra. Los cuales cambian a color rojo y después, al madurar, su color es negro púrpura. Tiene una pulpa carnosa, algo dulce pero astringente, muy apetecibles para algunos mamíferos. La madera es blanco amarillenta, liviana, blanda y fácil de trabajar, con un peso específico de 0.39 a 0.41 g/cm cuadrado, no es durable ni resistente al ataque de termitas, es fácil de trabajar y preservar.



1

Simaroubaceae

Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Crece en elevaciones bajas, con un rango altitudinal que va desde el nivel del mar hasta 600 msnm. Crece en suelos de fertilidad entre moderada y muy baja. Los frutos parecen sufrir un grado importante de depredación post-dispersión, es decir, después de llegar al suelo, debido a la exitosa germinación en condiciones de bosque, esta especie es muy tolerante a la sombra, pero requiere de una iluminación solar elevada para tener la posibilidad de alcanzar la madurez.



Floración y fructificación

En Costa Rica, esta especie florece de enero a marzo y fructifica de abril a julio, la manifestación de los eventos presenta un fuerte sincronismo tanto entre individuos como entre periodos, datos sin publicar de los autores, en Perú se ha encontrado floreciendo de octubre a diciembre y fructificando de diciembre a febrero. Mientras que en Bolivia en un bosque húmedo de llanura se ha encontrado con flores en septiembre. Sin embargo, tanto Perú como Costa Rica y Bolivia, la floración se presenta durante los meses de menor precipitación.



Distribución

Es una especie nativa desde México a Panamá y en las Antillas mayores. Prefiere elevaciones bajas, con climas de secos a húmedos, soporta sequías prolongadas. Se puede cultivar hasta 1,000 y 2,000 msnm.

Usos e importancia

Se usa para fabricar muebles y construcciones de poca duración, juguetes, fósforos y tacones para zapatos. En cuanto a la corteza y la raíz se pueden preparar tónicos de uso medicinal; los creoles de Guyana Francesa; por ejemplo, aprecian la especie como fuente de tratamiento para el paludismo y la disentería.



Achiote

Bixa orellana

Nombres vernáculos

Achiote; acanguarica, totonaca (México).

Taxonomía

Publicado en: Species Plantarum 1:512. 1753 sinónimos: *Bixa acuminata* Bojer; *Bixa americana* Poirlet in Lam.; *Bixa katangensis* Delpierre.; *Bixa odorata* Ruiz & Pav. Ex G. Don.; *Bixa urucuna* Willd.; *Orellana americana* Kuntze; *Orellana Orellana* (L.) Kuntze.

Descripción

Arbusto o árbol pequeño, perennifolio o caducifolio, de 2 a 5 m (hasta 10 m) de altura, con un diámetro a la altura del pecho de 20 a 30 cm. Copa redondeada y densa, hojas simples, alternas, grandes y lustrosas, ovadas de punta larga en el ápice, en peciolo delgados y largos, acorazonadas en la base, puntos notables de color marrón en el envés, de 9 a 19 cm de largo por 6 a 11 cm de ancho. Tronco cilíndrico, ramas jóvenes café claro, delgadas, las puntas verduscas; corteza externa café claro algo fisurada, se desprende fácilmente en largas tiras. La corteza interna amarilla o amarillo-anaranjada, con sabia anaranjada, pegajosa ligeramente amarga. Flores grandes, vistosas, dispuestas en corimbos terminales, llevando los pedúnculos de 2 a 4 flores de color rosado, rojizo o blanco, de 4 a 5.5 cm de diámetro; cáliz de 5 pétalos, verde castaño que pronto se caen, corola de 5 pétalos, anchos y redondeados. El fruto es una capsula ovoide globosa, pardo-rojiza, de 3 a 5 cm de largo por 3 a 4.5 de ancho, dehiscente por dos valvas, erizado de pequeños agujones delgados y blancos hasta de 8 mm; conteniendo aproximadamente 50 semillas. Semillas rojas casi triangulares algo comprimidas y pequeñas, de 5 a 5.5 mm de largo por 4 a 5 mm de ancho, con una testa pulposa de color rojo y un albumen carnosos. Los cotiledones son planos.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Prospera en climas diversos, preferentemente en los de tipo cálido-húmedos, semicálidos y templados, con temperaturas que varían entre 20 y 30°C y precipitaciones anuales mayores a 1,000 mm; las condiciones óptimas para cultivar achiote las reúnen aquellas regiones entre 100 y 800 msnm; con temperaturas medias de 20 a 26°C y un máximo de 3 meses de época seca. Se puede adaptar a una gran variedad de suelos, ya que se encuentra creciendo desde suelos franco-arenosos hasta arcillosos. Aunque crece en suelos de escasa fertilidad natural, los mejores rendimientos se han obtenido en suelos aluviales, bien drenados y con altos contenidos de materia orgánica.



Distribución

Originaria de América tropical, posiblemente del suroeste de la Amazonia. Se extiende desde México hasta Brasil y Argentina y en el Caribe. Actualmente se distribuye en los países tropicales del nuevo y viejo mundo.

Usos e importancia

De las ramas se obtiene una goma que es similar a la goma arábica. De la porción carnosa (amarillo-rojo-naranja) que envuelve la semilla se extrae un colorante apreciado industrialmente para dar color a productos alimenticios (queso, mantequilla), aceites, ceras, barnices, pinturas, cosméticos y fibras textiles (de seda y algodón). Usado como condimento saborizante para platillos exóticos, entre otros.



Floración y fructificación

Florece mayormente de (agosto) septiembre a noviembre. Y los frutos maduran de octubre a diciembre y se cosechan en marzo o abril.



Bixaceae

Achiote

Aguacate

Persea americana

Nombres vernáculos

Aguacate, palta, cura, pagua, aguacatero

Taxonomía

Persea americana, pertenece a la familia Laurácea, existe otra especie del género *Persea*: *Persea nubigena*. Se han clasificado en tres razas básicas la mexicana, guatemalteca y antillanas. Para diferenciarlas se toma en cuenta la época de floración y recolección; el peso, contenido de aceite, corteza de la fruta y la resistencia al frío.

Descripción

El árbol de aguacate alcanza una altura de hasta 20 metros, el tronco es generalmente torcido y de ramas bajas, con corteza áspera y a veces surcado longitudinalmente, la corona es ovoide-globosa, irregular y densamente foliar. Es una especie muy polimorfa, sus ramas son bajas, extendidas, de forma globulosa o de campana, gruesas cilíndricas, al principio son verde amarillentas y densamente pubescentes; después, son negras, glabras, opacas o con poco brillo y con cicatrices prominentes abundantes. Las son alternas, aglomeradas en las puntas de las ramas, la base acuña u obtusa, raras veces redondeada ligeramente oblicuas, las nervaduras laterales constan de 4 -10 pares, son transparentes, de color amarillo pálido, con nervaduras pequeñas traslucidas y formando una red densa. Las hojas jóvenes presentan un color rojizo, pero maduras el haz es verde oscuro y con brillo escaso. La inflorescencia se observa en racimos axilares, y se presentan en grandes cantidades.



3

Lauraceae

Variedad	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Hass	Floración normal							Floración loca				
	Fructificación normal							Fructificación loca				
Booth 8	Floración normal						Fructificación normal					
Béneke		Fructificación normal						Floración normal				
Ereguayquín 1		Fructificación normal							Floración normal			
Ereguayquín 3		Fructificación normal							Floración normal			
Sítio del Niño 3	Fructificación normal							Floración normal				
Cordero 2	Floración normal							Fructificación normal				

CAMPO EXPERIMENTAL UTLA, SACACOYO, LA LIBERTAD

Hábitat natural

Este árbol tiene su mejor desarrollo en climas tropicales y subtropicales, puede adaptarse a suelos arenosos o franco-arenosos con buen drenaje, abundante materia orgánica no obstante este no se desarrolla de forma óptima en terrenos muy pesados, superficiales y mal drenados Existen diferentes condiciones y tipos acordes a diferentes condiciones: para El Salvador en condiciones bajas (50-600 msnm) sitio del niño y Beneke y para zonas altas (superiores a los 1,000 msnm) se ha introducido la variedad Hass que goza de bastante aceptación en el mercado en el caso de la variedad Booth 8 se adapta desde los 250 hasta los 1200 msnm.



Lauraceae

Aguacate



Floración y fructificación

El aguacate muestra un comportamiento fenológico característico, donde las fases de floración, formación, madurez del fruto, brotación vegetativa y letardo, se trasladan, acortan o prolongan, por las condiciones climáticas, el manejo y la alta variabilidad genética. Por ello es importante estudiar las características de las inusuales (locas) floraciones, las principales fases fenológicas, como la floración y la cosecha de frutos maduros se presenta en el cuadro de floración y fructificación para algunas variedades reconocidas en El Salvador.

Distribución

Es originario del área de México, América Central y el Caribe. Actualmente se ha extendido a las áreas tropicales y subtropicales del mundo: California, Florida, sudeste de Asia, Israel, China y España.

Usos e importancia

Los frutos de *Persea americana* son comestibles y comercializados en la región, debido a que existen numerosas especies importantes desde el punto de vista económico, este árbol proporciona también madera de mediana calidad y aceites esenciales que utilizan para diferentes fines.



Amate

Ficus sp.

Nombres vernáculos

Palo leche, oje, oje blanco

Taxonomía

Sinónimos botánicos *Ficus Glabrata* H.B.K., *Pharmacosycea antihelmíntica* Mart. A menudo se confunde con *Lk ficup1*, *Ficus apollinaris* Lk2 y *Lk ficuc1*, *ficus colubrinae* LK 2, pero en *F. apollinaris* y *Ficus colubrinae* los frutos son sésiles.

Descripción

Árbol de 5 a 20 m de alto, usualmente hemiepipífito. El desprendimiento de cualquier parte de la planta produce el flujo de una savia lechosa. Hojas simples y alternas, de 3 a 14 x 2-5 cm, elípticas a oblanceoladas, con ápice acuminado, bordes enteros y base aguda o decurrente. Las hojas son glabras y presentan de 7- 14 nervaduras secundarias por lado. Estipulas de 0.6 – 1.6 cm de largo, deciduas. Pecíolo de 0.5 – 2 cm de largo deciduas. Con un pedúnculo de 0.5 – 1 cm de largo, verdes, tornándose rojos al madurar. Corteza externa color marrón lenticelada y levemente agrietada, las lenticelas protuberantes, circulares, de 1 – 2 mm de diámetro, distribuidas e hileras verticales; placas de ritidoma presentes, escasas, de forma rectangular, de 3 a 4 cm de longitud. La corteza interna en dos estratos, el estrato exterior de 1-2 mm de espesor, homogéneo, de color verde claro, el estrato interior de 2-3 mm de espesor, de consistencia dura; látex blanco, con flujo rápido, sabor amargo, oxida crema a los 3 – 4 minutos de expuesto al aire. Siconos alternados, axilares en las hojas o las cicatrices de hoja ya caídas, globosos, de 2 -3 cm de diámetro.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar	Abril	mayo	jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

La especie crece a bajas y medianas elevaciones, en bosques húmedos o muy húmedos. Se le encuentra en suelos arcillosos y con pedregosidad bastante adaptable a diferentes tipos de suelos.



Distribución

Se encuentra en América central: Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá. En América del Sur se encuentra en: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú y Venezuela.

Usos e importancia

La madera es regular calidad, blanda y liviana, de color blanco en la albura y amarillo pálido en el duramen cuando seca, con grano entrecruzado y textura media, también con veteado de arcos superpuestos. No es muy durable, es empleada en carpintería de interiores, tabiquería, muebles ligeros, molduras y en madera laminada en corte rotativo. El látex es utilizado como purgante, vermífugo, anti-anémico, antirreumático y reconstituyente poderoso de la salud. Se toma fresco en dosis pequeñas mezclado con jugo de naranja o con jugo de caña de azúcar, durante 9 días es preciso guardar rigurosamente la dieta durante un mes, absteniéndose de carnes, grasas, comidas saladas y picantes. El cocimiento de las hojas es empleado contra la anemia.



Floración y fructificación

Florece y fructifica durante todo el año, principalmente de abril a octubre. Las flores son polinizadas por avispas muy pequeñas de la familia Agaonidae. Los frutos maduran de enero a febrero.



Moraceae

Amate

Anona

Annona diversifolia

Nombres vernáculos

Anona blanca, anona rosada, anona Caribe, anona de castilla, anón, poshte, poxte (El Salvador, Guatemala), llamatzapotle, llama papause (México), sugar apple (USA), chirimoya de tierras bajas.

Taxonomía

Annona diversifolia Saff. pertenece a la familia anonácea. Este género comprende alrededor de 120 especies de las cuales solamente 10 tienen importancia agronómica. Entre algunas variedades se pueden mencionar: pajapita, Génova White, Guillermo, nilito, roman, gramajo, Efraín entre otras.

Descripción

El árbol de anona es de tamaño entre mediano-pequeño aproximadamente de 5 y 10 metros de altura. Es la especie que produce un fruto fino y exquisito por su sabor, con valor nutricional muy bueno (carbohidratos, proteínas, calcio, fósforo, hierro, tiamina, niacina y riboflavina). Se cultiva de forma tradicional, en traspatios o huertos caseros. Las hojas son sencillas y alternas, elípticas a oblanceoladas de 8 a 16 cm de largo y de 3 a 7 cm de ancho con ápice redondeado. En la base de las ramas jóvenes los pedúnculos florales hay brácteas circulares en forma de hojas, que son características de esta especie. Son árboles relativamente pequeños y delicados, ramificados desde la base de crecimiento erecto con una base central dominante. Las flores son hermafroditas con perianto trímero; androceo con 6 o más estambres; gineceo apocárpico con ovarios súperos. Salen en el crecimiento nuevo, solitarias o en grupos de dos a tres pétalos externos, de color rojo oscuro a marrón, de 2,5 a 3 cm de largo. El fruto es ovoide elipsoidal, con la base hundida y los carpelos bien salientes. El color verde claro, el peso promedio es de 250 g a 740g, con un promedio de 50 a 70 semillas color café lustroso y en forma ovoide.



5

Annonaceae

Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Se adapta a condiciones de clima cálido. Esta especie se ha propagado por lo general por su semilla, la cual tiene un largo periodo de latencia. Se desarrolla en una gran variedad de suelos, inclusive a los superficiales, áridos, pesados, pedregosos y ácidos, aunque prospera mejor en suelos profundos con buen drenaje, un pH de 5 a 6.5, precipitación de 1,400 a 2,000 mm y temperaturas entre 20 y 28°C, altitud optima de 150 a 800 m.



Floración y fructificación

Se han identificado dos periodos de floración una temprana entre marzo y abril y otra tardía entre mayo y junio. La fructificación empieza en el cuarto o quinto año en injertos y por semilla al sexto séptimo año, es anual y comienza finales de julio hasta septiembre.

Distribución

Annona diversifolia, es originaria de Centro América y México, esta especie tiene presencia en Guatemala, El Salvador, Costa Rica, Miami, Florida (USA), Bolivia, Ecuador y Perú.

Usos e importancia

Se usa para la comercialización una vez cosechado. Se consume principalmente como fruta fresca, es considerada como una de las anonáceas de más exquisito sabor, posee un gran potencial para procesamiento agroindustriales. Las semillas y frutos tienen propiedades insecticidas y repelentes contra piojos y otras plagas en los cultivos. La madera es utilizada para postes, puyas y leña de regular calidad.



Annonaceae

Annona

Árbol de Fuego

Delonix regia.

Nombres vernáculos

Árbol de fuego, árbol de llama, árbol de botella, brachichito, braquiquito, framboyán, acacia roja, chivato

Taxonomía

Familia: Fabáceae/Cesalpiniaceae; a menudo se confunde con *Enterolobium cyclocarpum* pero la diferencia es que este árbol es mucho más grande y tiene flores blancas en cabezuelas y los frutos tienen forma de una "oreja humana".

Descripción

Árbol grande (6 a 12 m) que se encuentra por la belleza de su follaje y de su floración; posee una copa tipo globosa y compacta. El fuste es recto y la corteza lisa y verdusca. Presenta un follaje semicaducifolio de hojas simples ya alternas, lobuladas, de gran tamaño, de 3 a 5 lóbulos, bastante variables, con gran diferencia entre hojas adultas y juveniles, de color verde brillante, algo coriáceas y con peciolo largo. Las flores están dispuestas en cimas axilares, con un cáliz más o menos acampanado, con cinco lóbulos de aspecto petaloide (pues carece de verdaderos pétalos). Las flores masculinas tienen estambres fusionados formando una columna estaminal central y las femeninas, de carpelos libres. Produce frutos secos, tipo folículo dehiscente, leñoso de hasta 10 cm de largo por 4 cm de ancho en su parte central. Las semillas son abundantes y parecidas a granos de maíz, de color amarillo (en apariencia), aunque en realidad son negras, pero rodeadas de un arillo amarillo; miden cerca de 1cm de largo y 0.5 cm de ancho rodeadas por una cobertura papirácea con muchos pelitos diminutos que resultan irritantes al manipularlos.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar	Abril	mayo	jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

La especie es originaria de Madagascar, pero se encuentra ampliamente distribuida por todo el trópico. Especialmente en zonas secas con temperaturas promedio de 14° a 16°C, a 2,000 msnm.



Floración y fructificación

Los frutos del árbol de fuego se recolectan de junio a octubre. Su madurez se reconoce por su color y dehiscencia

Distribución

Se encuentra en áreas tropicales de Australia, considerado una de las especies de más bella floración, es cultivado en los trópicos y subtropicos de todo el mundo; países africanos, China, España, Estados Unidos, Centro América, entre otros.

Usos e importancia

Los árboles de esta especie se utilizan como plantas ornamentales en parques y avenidas de todo el país. Las raíces son superficiales y extendidas, por lo cual se recomienda plantarlo lejos de muros, avenidas y otras construcciones. Las flores se utilizan como medicinal para problemas respiratorios como tos y asma bronquial. También la madera se utiliza como combustibles (leña).



Fabáceae/Cesalpinaceae

Árbol de fuego

Arrayan

Psidium friedricchsthalianum.

Nombres vernáculos

Arrayan, arrayan de Castilla (castellano), wawal hembra (castellano-kichwa), chiruito, etc

Taxonomía

El nombre científico aceptado del arrayan es *Myrcianthes hallii* (O.Berg) Mc Vaugh, pero anteriormente fue identificado con otros nombres en los que el género cambio, a diferencia de la especie que se mantuvo. Por eso Goerts (2010), lo tiene en sus registros con los siguientes sinónimos: *Myrcianthes hallii* (O. Berg) Mc Vaugh, *Amyrdia hallii* (O. Berg) Kausel y *Eugenia hallii* (O. Berg). En Argentina se conoce con el sinónimo *Myrtus communis* en Colombia como, *Myrcianthes leucoxylo*

Descripción

Arboles de medianos a grandes de 6 a 15 metros de altura, diámetros de 30 a 40 cm su tronco es irregular y retorcido con nudosidades, la corteza de color rosado rugoso con un espesor de 3 mm. Tienen ramificaciones opuestas, la copa es globosa, redonda, espesa y ovalada cuando se encuentra solitaria, al cortarlos producen rebrotes del tocón. Las hojas son típicamente pequeñas de forma ovalada, lisas de ápice obtuso, base redonda, peciolada en el borde entero con nervaduras de tipo pinnatinervias, el haz tiene una coloración verde brillante, el envés verde claro. La lámina foliar posee una un promedio de 6.5 cm de longitud y 3.5 cm de diámetro. Las flores son medianas perfectas de sépalos unidos de color blanco amarillento, la corola libre de 4 a 5 pétalos con estambres numerosos, con un ovario ínfero de 5 lóculos de 1 a 3 semillas en cada lóculo. El fruto es una baya redonda a menudo violácea de 1 cm de diámetro color negro cuando ya está maduro comestible para el hombre y los animales, tiene un sabor dulce-ácido agradable.



7

Myrthaceae

Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto		Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Es adaptable a cualquier tipo de suelo. Especie que se desarrolla muy bien en zonas costeras de ríos y lagos o zonas bien húmedas; temperaturas óptimas para su desarrollo de 25 a 28°C de 1,000 a 3,000 msnm.



Floración y fructificación

Florece de febrero a marzo y fructifica por los meses de marzo hasta abril.

Distribución

Nombre de origen árabe esta designación es aplicada así mismo en otras regiones. Se considera nativo de Suramérica específicamente de Chile y Argentina, este árbol esta propagado en la mayoría de las regiones de América Latina.

Usos e importancia

Los arrayanes tienen muchos usos, los frutos son comestibles, la madera es de buena calidad, rebrotan fácilmente al cortarlos y se utilizan en agroforestería para obtener varios beneficios tales como para alimentación como condimentos en recetas de la industria cárnica caseras de algunos países. Las hojas son usadas como especia en la preparación de champuz, usado también como combustible, materia prima por su madera, tiene beneficios medicinales como astringente, aromático, tónico, estimulante, antiinflamatorio, descongestionante ocular, analgésico, emoliente, antirreumático, antiséptico antigripal y beneficios ambientales.



Myrthaceae

Arrayan

Balsamo

Myroxylum balsamum

Nombres vernáculos

Bálsamo (El Salvador, Honduras, Nicaragua y Guatemala); chirracá, maharasa (Moskitia-Honduras); naba (Peten-Guatemala); palo de bálsamo (Honduras).

Taxonomía

Familia: Leguminosae-Papilionoideae. Publicado en: Notizblatt des königlichen botanischen Gartens und Museums zu Berlin 43:94.1908. Sinónimo: *Myroxylon salvatoriense* Méndez y Guzmán, *Tolufera balsamun* L.

Descripción

Árbol de hasta 45 metros de altura y hasta un metro de diámetro, con tronco recto, copa redondeada, densa, ramas ascendentes, glabras; las jóvenes de color pardo verdoso, con abundante indumento ferruginoso. Corteza lisa a levemente áspera, pardo grisáceo, con abundantes lenticelas protuberantes, internamente de color crema amarillento, granulosa, con olor fragante, hojas en espiral imparipinnadas, de 8-20 cm de largo incluyendo el peciolo, con 5 a 10 pares de folíolos alternos, de ápice acuminado y base redondeada con numerosos puntos y líneas traslucidas. Cuando se estrujan producen un olor fragante. Flores blancuzcas, pubescentes, en racimos axilares o terminales de 10 a 20 cm de largo. Los frutos son vainas aladas de 7 a 11cm de largo y de 2 cm de ancho en el ápice, adelgazándose hacia la base, amarillentas, ápice abultado y rugoso no abren en la madurez. Contienen 1 a 2 semillas reniformes, de 15 a 18 mm de largo, con olor muy fragante. La madera es resistente, dura, pesada a muy pesada (0.82-0.96), con fuerte y agradable aroma no hay distinción entre albura y duramen, siendo de color rojizo oscuro, a veces con un tinte púrpura de apariencia agradable. La textura es fina por lo que se recibe buen pulido. Tiene un parecido superficial con la caoba, pero es más rosado. El grano es entrelazado. Es una madera difícil de trabajar, pero se consiguen buenos acabados. No contiene sílice y tiene una alta durabilidad natural respecto a insectos y hongos.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.							Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.			Dic.

Hábitat natural

Crece en zonas muy húmedas con precipitaciones de 1,300- 4,000 mm anuales, altitudes hasta los 700 msnm y temperaturas entre los 23 y 27°C, sobre suelos calcáreos o derivados de materiales ígneos, en lomas o zonas planas bien drenadas.



Floración y fructificación

Florece de marzo a mayo, los frutos maduran de (marzo) mayo a septiembre.

Distribución

Se distribuye desde México a través de América Central hasta el Amazonas en Brasil y Perú.

Usos e importancia

Se utiliza como aromatizante, la madera en la construcción, como cosmético en perfumería, jabones, ungüentos, cremas y tónicos, en la industria favorece la producción de resina, es usada también como medicinal siendo esta una droga oficial de la farmacopea estadounidense, teniendo propiedades y acciones antiséptica, anti-bacterial, antifúngica, antiinflamatoria, entre otras.



Cacao

Theobroma cacao

Nombres vernáculos

Cacao, Cacaotero

Taxonomía

Theobroma cacao., es una especie del género *Theobroma*, de la familia de las malvácea, la cual cuenta con más de 22 especies. El sistema tradicional de clasificación que aún se emplea indica que existen básicamente tres tipologías cultivares.

Descripción

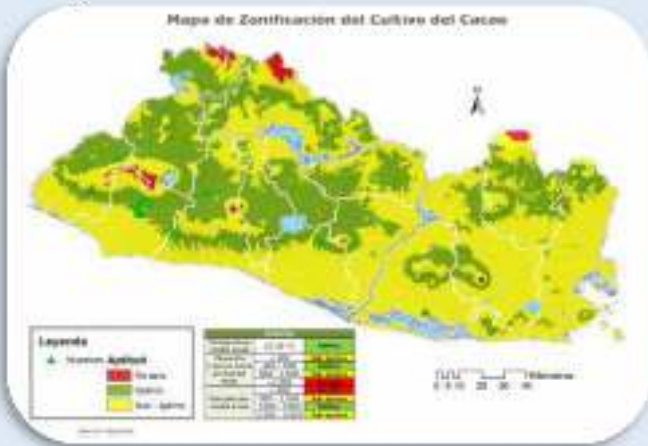
El cacao es un árbol que alcanza los 20 metros de altura, el tronco es recto que puede desarrollarse de formas muy variadas según las condiciones ambientales. Por lo general tiene su primera orqueta de ramificación cuando alcanza un metro y medio de altura; es ahí donde se desarrollan de 3 a 6 ramas principales a un mismo nivel siendo estas las que forman el piso principal del árbol y su distinción se observará porque son la parte más productiva del árbol. Este tiene una raíz principal que crece a más de un metro de profundidad, le gusta crecer en suelos bien drenados. Las hojas son de forma alargada, medianas de color verde según el eco tipo estas pueden variar de color, se encuentra unida al peciolo donde se encuentra un abultamiento denominado yema que origina ramas para realizar injertos. Las flores nacen en grupos pequeños llamados cojines florales y se desarrollan en el tronco y ramas principales el color de la flor es blanco amarillento y pedúnculo rojizo, con 5 pétalos. El tamaño del fruto es más o menos de 12 pulgadas de largo y más o menos 4 pulgadas de ancho que contienen entre 20 a 40 semillas planas o redondeadas de color blanco, café o morado, la pulpa puede ser blanca, rosada o café oloroso y con sabor variado entre ácido y dulce.



FLORACIÓN	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agos.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
FRUCTIFICACIÓN	En.	Feb..	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agos.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Su desarrollo se observa más en las partes altas específicamente a entre 300-900 msnm. Se desarrolla en suelos no inundables, con buen drenaje y pH entre 4.5 a 6.5. Crece bien en suelos franco-arenosos hasta arcillosos. Presenta menor adaptación en los suelos ácidos de baja fertilidad que otras especies nativas del Amazonía. La temperatura es un factor que debe andar en una media de entre 25° C (máximo 32° C y mínimas de 23° C. La materia orgánica, es la que constituye el desarrollo del fruto, (menor intensidad). La temperatura determina la formación de flores a 25°C, la floración es normal y abundante.



Distribución

Es originario de la Amazonía región Sur Americana donde se propagó por medios naturales y luego se extendió a América Central en especial a México. Tuvo un área natural de dispersión en Colombia y América Central, de ahí se extendió por Iberoamérica.

Usos e importancia

El cacao es utilizado tanto por la industria farmacéutica como la de alimentos. La primera extrae la teobromina para elaborar preparados comerciales diuréticos y estimulantes del sistema nervioso; también extrae la manteca de cacao de las semillas (parte grasa) para su aplicación en pomadas o supositorios. Las semillas desecadas, y molidas constituyen el polvo de cacao base del chocolate. Los granos, una vez molidos, tostados y desengrasados, se mezclan con leche y azúcar constituyendo el producto básico en la fabricación de chocolate.



Floración y fructificación

A pesar de que sus frutos maduran durante todo el año, normalmente se realizan dos cosechas: la principal (que empieza hacia el final de la estación lluviosa y continua hasta el inicio de la estación seca) y la intermedia (al principio del siguiente periodo de lluvias) y son necesarios de cinco a seis meses entre su fertilización y su recolección. Las flores tienen un periodo de vida muy corto de solo 48 horas.



Esterculiaceae

Cacao

Caimito

Casimiroa edulis

Nombres vernáculos

Caimito (El Salvador, Honduras); caimito cimarron (Costa Rica); cainit (Islas Virgenes); bon caimite, grande caimite, caimite franche (Haiti); star-apple (Puerto Rico); Kaimit, caimite (Trinidad y Tobago); sterappel (Surinan, Curazao); Madura verde, caimo, caimo morado (Colombia); caimitero, murucuja (Bolivia); cauje (Ecuador); cainito (Brasil); olivoa (Argentina).

Taxonomía

Familia sapotaceae sinónimos: *cainito pomiferum* Tuss.; *Lucuma cainito* L., *Chrysophyllum cainito* L.

Descripción

Árbol con alturas de 7 a 20 metros y diámetros de hasta 70 cm, fuste recto a ligeramente irregular, copa largamente umbelada, follaje liviano, brillante y denso, con ramas oblicuamente ascendentes. La corteza es de color café grisáceo a gris oscuro, áspera, fisurada longitudinalmente, desprendiéndose en piezas alargadas, grandes. El grosor total de corteza es de 0.5 cm. Hojas simples, alternas, de 8 a 12 cm de largo y de 3.5 a 5 cm de ancho; lamina elíptica a elíptico-oblonga, ápice acuminado, base obtusa, haz verde oscuro y lustroso y envés dorado-café y pubescente con reflejos plateados, peciolo de 1.3 a 1.6 cm de largo, canaliculado, pubescente, café-rojizo. Inflorescencias en fascículos axilares; flores cremosas, en pedúnculos vellosos, delgados, de 6 a 9 mm de largo; cáliz con seis sépalos redondeados, de 1.5 a 2 mm de largo; corola de color blanco purperio, pubescente de 6 mm de largo, tubular, con 5 a 7 lóbulos. Estambres de cuatro a ocho adheridos en el tubo de la corola, pistilo con ovario pubescente de 6 a 11 células y estilo corto. Los frutos son bayas subglobosas, de 5 a 10 cm de diámetro, lisas con pulpa carnosa, dulce, de color rojo rosáceo al madurar. Contienen de 7 a 10 semillas dispuestas en forma de estrella. La madera es dura y pesada, con un peso específico de 0.74 g/cm cubico. Es de color anaranjado claro. Tiene grano de recto a fuertemente entrecruzado, textura moderadamente áspera y brillo de bajo a mediano. Es moderadamente difícil de secar y trabajar, tiene una alta durabilidad natural.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Su distribución altitudinal varia de 0 a 1,000 msnm, con precipitaciones anuales mayores a 1,500 mm; crece bien en una amplia variedad de suelos, pero muestra preferencia por suelos bien drenados, profundos, ligeramente ácidos y ricos en materia orgánica.



Floración y fructificación

La especie comienza a producir flores a partir de los 5 a 9 años. Esta florece entre los meses de marzo a mayo y de julio a septiembre en Honduras. Los frutos se producen de marzo a mayo en Honduras.

Distribución

La especie es nativa de las Antillas mayores y se ha extendido por medio de su cultivo en los trópicos americanos. Se ha plantado desde el sur de la Florida de Estados Unidos, a lo largo de las Antillas desde Cuba a Trinidad & Tobago y desde el sur de México hasta Brasil.

Usos e importancia

Es utilizada en construcciones locales, postes, parquet, travesías para ferrocarril, muebles e implementos agrícolas. El látex de su corteza se utiliza como sustituto de la cera para embellecer muebles. La pulpa del fruto es dulce, se consume fresca y también se utiliza en la elaboración de dulces con jugo de naranja agria y la almendra de la semilla es utilizada en repostería. Es plantado como árbol de sombra y ornato en parques y jardines.



Sapotaceae

Caimito

Canela

Cinnamomum zeylanicum

Nombres vernáculos

Canela, canela de Ceilán, Cinnamon (ingles) etc.

Taxonomía

Cinnamomum verum = *Cinnamomum zeylanicum*. El nombre *Cinnamomum* procede del griego "Kinnamomon" que significa madera dulce. Familia: Lauraceae.

Descripción

Es un árbol tropical siempre verde, originario de Asia. En su estado salvaje crece a una altura comprendida entre los 8 y 17 metros. Hojas perennes de 7 a 25 por 3 a 8 cm, de forma ovalada y puntiaguda color verde brillante en el haz, cinco nervios rojizos, uno en medio y dos a los lados que convergen en la base y el ápice, con flores que encierran casi todos sus órganos de aceites esenciales varían, según el órgano donde se hallan y según la edad de estos órganos, tales como las cortezas y las hojas. Cuanto más pálida es la canela (tallos jóvenes) mejor es su calidad. La canela presenta una tonalidad que va desde el rojizo al amarillento, pasando por toda la gama de morrones. Su aroma es muy agradable, con ciertos toques a madera dulce y delicada e intensa, mientras que su sabor es bien definido fragante y cálido, esta sensación de dulzor mezclándola finalmente con sensaciones amargas. La canela que se vende en los supermercados proviene de la variedad menos costosa. Corteza color marrón grisáceo. Flores hermafroditas de color blanco o amarillo verdoso y recubiertas de pelos. Se agrupan en racimos que nacen en las axilas de las hojas. El fruto es una baya larga, elipsoidal de unos 12.5 cm de largo, color muy oscuro azulado-negro, con una única semilla en su interior.



11

Lauraceae

Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Zonas bajas, cálidas, lluviosas y húmedas (0 - 600 msnm, entre 24 y 30°C y precipitación entre 2,000 y 4,000 mm). Suelos arenosos y abundantes materia orgánica, con excelente drenaje.



Distribución

Su procedencia se ubica en Ceilán (Sri Lanka), seguido de las islas Seychelles, China un gran productor desde la antigüedad.

Usos e importancia

El principal producto es la corteza que se desprende en anillos de 30 cm, se pone a secar al sol directo por 5 a 6 días. Esta corteza seca es la canela comercial que se emplea en muchas recetas. También se puede vender en polvo.



Floración y fructificación

Florece en enero y fructifica de abril a julio



Lauraceae

Canela

Cahulote

Guazuma ulmifolia

Nombres vernáculos

Guácimo (Costa Rica), caulote (Honduras, El Salvador, Guatemala); cabeza de negro (Panamá); guacimillo (Nicaragua); guácima (Rep. Dominicana).

Taxonomía

Familia: Sterculiaceae; sinónimos: *Guazuma guazuma* (L.) Cockerell, *G. tomentosa* H.B.K., *Theobroma guazuma* L., *G. grandiflora* G. Don.

Descripción

Es un árbol siempre verde, de tamaño pequeño a mediano, de 10 a 20 m de altura y hasta 60 cm de diámetro. Tiene copa redondeada y extendida, follaje caído, liviano y abierto, con ramas extendidas oblicuamente, la forma del árbol varía dependiendo de las condiciones climáticas de donde se encuentre. Posee la corteza de color gris o pardo, con frecuencia gruesa, agrietada o acanalada en tiras y áspera; tiene gambas cóncavas simples y cortas. Las hojas son simples, alternas, pecioladas, ovadas y aserradas, miden de 6 a 12 cm de largo y de 2.5 a 6.0 cm de ancho, tienen punta larga y acuminada, color verde mate y cubierto de pelos en el envés. Los racimos florales son ramificados en pedúnculos con callosidades, miden de 3 a 5 cm de largo en la base de las hojas y numerosas flores pequeñas, amarillentas aproximadamente 1.0 cm de largo y 0.5 cm de ancho. El fruto es una capsula elipsoidal verrugosa de 1,5 cm a 4.0 cm de largo y de 1.0 a 1.5 cm de ancho, indehiscente, de color negro púrpura en su madurez y con una pulpa dulce que contiene hasta 80 semillas duras, de 3 mm de largo, la madera es de color gris anaranjado, tiene grano recto, textura mediana y lustre regular, cuyo peso específico es de 0.51 g/cm cubico. Las semillas son color gris, los cotiledones son curvados y la radícula está ubicada en la parte más estrecha de la semilla.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar	Abril	mayo	jun	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Cedro

Cedrela odorata

13

Nombres vernáculos

Cedro, cedro colorado, cedro oloroso, etc.

Taxonomía

Cedrela odorata fue descrita en el Sistema Naturae, Ed. Decima 2: 940. 1759. Algunas especies parecidas en forma son *Espondias mombin* las cuales tienen flores imparipinnadas muy parecidas, y *Swietenia macrophylla* presenta hojas parecidas, pero los frutos y las semillas de mayor tamaño.



Descripción

Es un árbol que alcanza los 35 metros de alto y diámetros que alcanzan los 250 cm, este es un árbol que pierde el follaje en el proceso de maduración del fruto. Copa robusta y extendida densa con ramas ascendentes y gruesas. Tronco recto y cilíndrico, con presencia de bambas hasta tres metros de altura. Corteza externa pardo oscura fisurada con piezas desprendibles a manera de placas. La característica peculiar de esta especie es su corteza hendida a lo largo del fuste, de color oscuro hasta moreno rojiza. La corteza interna de este árbol es color rosado-castaño clara y de tipo fibroso, de sabor amargo. Los árboles muy jóvenes tienen su corteza lisa y generalmente blanquecina. Las hojas se agrupan hacia el ápice de las ramas; inflorescencias terminales o subterminales, en panículas, 20-31 cm de longitud pubescentes o glabras, flores masculinas y femeninas se encuentran en la misma inflorescencia; las masculinas se encuentran en menor tamaño, pero en mayor cantidad a diferencia de las femeninas. En cuanto al fruto se encuentra en capsulas leñosas elipsoide de 3-5 cm de longitud dehiscente, lenticelados, marrón negro al madurar con carpelos y ángulos bien desarrollados; la columna central abre en cinco valvas dehiscentes que contienen semillas oblongas.



Meliáceae

Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar	Abril	mayo	jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

CAMPO EXPERIMENTAL UTLA, SACACOYO, LA LIBERTAD

Hábitat natural

Cedrela odorata es encontrada principalmente en bosques secundarios secos y húmedos, creciendo desde el nivel del mar hasta los 2,000 m de altitud. Es reportado en bosques de tierras bajas secas y de montaña, prefiriendo suelos bien drenados. Generalmente asociado con *ceiba pentandra* (ceiba), *terminalia* sp (guayabo) entre otras especies. La regeneración natural es generalmente buena, sin embargo no forma asociaciones puras; se ha observado que las yemas y retoños son vulnerables al ataque de *Hipsyrhylla grandella*, que lo depreda antes de los dos años de edad.



Floración y fructificación

La floración se presenta entre abril y junio y un segundo periodo entre septiembre y noviembre; la fructificación se reporta para casi todo el año, con mayor frecuencia entre enero y marzo y entre junio y noviembre. Alcanza su madurez reproductiva a la edad de 15 años y luego fructifica abundantemente cada año.

Distribución

Este género es encontrado en toda América tropical, en el Caribe Centro y Sur América.

Usos e importancia

El cedro es apropiado para chapa plana y desenrollado. Es empleado en la elaboración de viviendas, tableros, marcos, paneles, muebles finos, contrachapados, elaboración de caras, chapas decorativas, torneado, adornos, instrumentos musicales (guitarras), artesanías, puertas, tallas y empaques finos. Es una de las maderas más importantes del mundo y ha sido explotada a gran escala en los últimos 200 años.



Meliáceae

Cedro

Ceiba

Ceiba pentandra

Nombres vernáculos

Ceiba, ceibo, árbol de la paz (América Central); árbol del algodón (México); samauma (Brasil); ceiba bruja, ceiba bomba, cartagenera (Colombia).

Taxonomía

Familia: Bombacaceae. Sinónimo: *Bombax pentandrum* Linn.

Descripción

Árbol muy grande de crecimiento muy rápido, con alturas de 40 a 70 metros en altura y diámetros de 100 a 300 cm; fuste recto cilíndrico a ligeramente abombado, con longitudes comerciales de 20 metros. Copa esférica o redonda, grande en los árboles adultos con ramas verticiladas o abundantes ascendiendo oblicuamente, follaje verde claro y abierto. Corteza gris-pálida, moderadamente lisa; aguijones cónicos esparcidos irregularmente hacia la parte de arriba del tronco. Hojas digitado-compuestas, agrupadas alternativamente al final de las ramillas. Pecíolo de 5 cm a 25 cm de largo, parcialmente rojizo hacia la base pulvinado en ambos extremos de 5 a 9 hojuelas sésiles. El haz verde oscuro, el envés de color verde pálido. Nervio principal prominente y de 10 a 20 pares de nervios secundarios, verdes amarillentos. Flores en fascículos pendulosos colgando al final de las ramillas, flores hermafroditas, blancuzcas, grandes. Los frutos son capsulas fusiformes de 10 cm a 20 cm de largo y de 3 cm a 6 cm de diámetro, parduscas pálidas, abriendo de 5 valvas. Semillas de color negro, se puede almacenar a temperatura ambiente durante 15 días sin reducir significativamente el porcentaje de germinación. Un kg tiene aproximadamente de 10 a 7 mil semillas.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Es abundante en las planicies costeras hasta 500 msnm, con precipitaciones de 1,000 a 2,500 mm por año y temperaturas de 20 a 27°C. Crece en los bosques húmedos siempre verdes y deciduos; selvas altas perennifolias a medianas subcaducifolias, también en los bosques secos y en los de galería. Es una especie pionera heliófita. Tolera gran variedad de suelos, desde arenosos hasta arcillosos inundables, parte del año. Prefiere suelos aluviales con pH de ligeramente ácido a neutro.



Distribución

Se encuentra en forma natural desde los 16 °N en Estados Unidos, pasando por México, a través de América Central y en el Caribe 16 °S en América del Sur.

Usos e importancia

En canoas, balsas, chapas, acabados para interiores, empaques y embalajes, juguetería, pulpa y papel aislante térmico de todo tipo, paredes interiores, artesanías. La madera tiene durabilidad natural alta, es fácil de trabajar y preservar. Se usa también en la construcción de cajas, relleno para plywood y pulpa para papel.



Floración y fructificación

En El Salvador florece de noviembre a enero y en Honduras de diciembre a enero. En El Salvador fructifica de enero a abril y en Honduras de marzo a abril. La especie fructifica por primera vez a los 4 o 5 años. Las semillas son pequeñas, negras redondeadas de lana blanca.



Bombacaceae

Ceiba

Cerezo

Ibarrae paschalis

Nombres vernáculos

Capulín, cerezo ario de rosales, Etc

Taxonomía

Sinonimia: *Prunus serótina*, *Prunus capulí* Cav. *Prunus salicifolia* kunth; *Prunus serótina* var. *Salicifolia* (kunth) Koehne.

Descripción

Árbol o arbusto monopódico, perennifolio o caducifolio de 5 a 15 metros (hasta 38 metros) de altura del pecho hasta 1.2 m; copa ancha de forma ovoide que produce una sombra densa hojas estipuladas simples alternas, cortamente pecioladas, ovadas a lanceoladas de 5 a 16 cm de largo por 2 a 5 cm de ancho, margen aserrado; has verde oscuro y brillante. El tronco largo y recto en el bosque, pero en los claros es corto y ancho. Ramas alternas erguido-extendidas, lampiñas, escabrosas por la presencia de muchas lenticelas esparcidas. La corteza es café o grisácea casi lisa y glabra exceptuando las ramas tiernas que veces son pubescentes.

Las inflorescencias son pequeñas y blancas agrupadas en racimos axilares colgantes y largos de 10 a 15 cm con pedicelos de 5 a 10 mm de largo el fruto es una drupa globosa de color negro rojizo en la madurez de 12 a 20 mm de diámetro, sabor agridulce y algo astringente, conteniendo una sola semila.



15

Fabaceae / papilionoideae

Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

CAMPO EXPERIMENTAL UTLA, SACACOYO, LA LIBERTAD

Hábitat natural

Se desarrolla sobre pendientes acentuales y se le encuentra en zonas de cultivo como cafetales con clima templado y fríos. Se adapta a cualquier tipo de suelo. Es intolerante a la sombra. Se desarrolla principalmente en claros. Se establece muy bien después de perturbaciones por fuego tala y ciclones



Floración y fructificación

Florece de abril a junio y fructifica en julio.

Distribución

Originaria de América. Se extiende actualmente desde Canadá hasta Guatemala.

Usos e importancia

Frutos comestibles; estos son consumidos crudos o se les emplea para acompañar diferentes recetas y postres. La madera es utilizada para carpintería, torno entre otras utilidades. También sus hojas tienen propiedades medicinales para calmar cólicos y reumatismo. Tiene propiedades expectóricas y antigripales.



Chaperno

Lonchocarpus spp.

16

Nombres vernáculos

L. salvadorensis: cincho, palo cincho sangre chucho, etc; *L. rugosus*: arripin, canasin, chaperno, masicarán, matabuy, polvo queso, etc; *L. heptaphyllus*: chaperno blanco, cicho, medallo. *L. phaseolifolius*: pata mula. *L. guatemalensis*: chaperno, gusano, suna, palo gusano, etc. *L. costaricensis*: corteza de venado, siete cueros.

Taxonomía

Sinónimos: *L. costaricensis*: *Derris costaricensis* Donn. Smith. Pittier.; *L. guatemalensis*: *L. darienensis* Pittier, *L. dometorum* Brandege, *L. megalanthus* Pittier, *L. proteranthus* Pittier, *L. xull* Lundell. *L. heptaphyllus*: *Amerimnon latifolium* Willd, *Cytisus membranaceus* Sessé & Moc. etc. *L. phaseolifolius*: *L. trifoliatum* Standl. *L. rugosus*: *Lonchocarpus apricus* Lundell.

Descripción

L. castilloi: Árbol de hasta 30 a 35 m de altura y 1 m de DAP. *L. ferrugineus*: Árbol mediano o grande, que alcanza 30 m de altura y 70 cm de DAP. *L. guatemalensis* Benth. (30 m de altura x 80 cm de DAP.). *L. heptaphyllus* (Poir.) Kunth ex DC. (45 m de altura x 85 cm de DAP). *L. rugosus*: Árbol de 8 a 15 m de altura, hojas paripinnadas alternas de 10 a 25 cm de largo, con 15 a 23 foliolos con la punta redondeada, tienen los nervios secundarios muy marcados en el envés, el cual es marrón rojizo, inflorescencias en racimos de 6 a 8 cm de largo. Flores numerosas rosadas o purpuras de 1 cm de largo. Los frutos son legumbres aplanadas, de color pardo rojizo, con 1 a 6 semillas. Se caracteriza por tener abundantes foliolos con numerosos nervios secundarios. El follaje y la forma de los foliolos recuerda al *Cassia grandis*. Las ramas jóvenes no tienen lenticelas aparentes. *L. salvadorensis*: Árbol de mediano, casi siempre con hojas, con una copa angosta e irregular, tiene el tallo y las ramas ligeramente torcidas y ramifica alto en el tallo. Corteza gris claro, lisa. Hojas alternas, imparipinnadas, en dos hileras a lo largo de las ramitas, miden de 16 a 22 cm de largo con 7 a 9 foliolos, más pequeños los más cercanos a la base de la hoja. La madera de la mayoría de *Lonchocarpus* es dura y pesada (0.6 -0.8), fuerte y compacta.



Bignoniaceae

Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Es una especie del bosque húmedo tropical. Común en bosques pantanosos por encima de los 200 msnm. habitualmente en suelos someros, de tipo calizo y menos abundante en suelos profundos en derivados de margas calcáreas. Es una especie de etapas avanzadas del bosque secundario donde muestra gran abundancia y excelente regeneración. En su hábitat natural se encuentra desde los 500 a 1,300 msnm. Es habitual encontrar estas especies como sombra para cultivo en cafetales.



Floración y fructificación

En El Salvador se observan flores del *L. castilloi* de agosto a octubre y el fruto de septiembre a mayo. En el caso del *L. salvadorensis* las flores son observadas de enero a marzo y frutos de febrero a julio. *L. costaricensis* sus flores se observan de marzo a abril y sus frutos de mayo a junio. *L. phaseolipolifolius*; para esta especie las flores se observan de agosto a septiembre y sus frutos de noviembre a diciembre.

Distribución

Las especies de *Lonchocarpus* se encuentran distribuidas desde México hasta Panamá.

Usos e importancia

La madera de la especie se venía usando tradicionalmente para yugos y ejes de carretas. Hoy en día sus usos principales son aquellos donde no hace excesiva falta de trabajar mucho la madera, como construcción en general y rustica, donde los niveles de acabado en carpintería no sean muy altos. son apreciados para leña, estacas y postes de cerca. tienen gran potencial en pisos industriales y decorativos. También usado para mangos de herramientas.



Bignoniaceae

Chaperno

Cincho

Lonchocarpus mehelianus

Nombres vernáculos

Cincho, palo cincho, sangre de chucho, sangre de perro (El Salvador); chaperno (Guatemala).

Taxonomía

Familia: Leguminosae Papilionoideae, Faboideae, sinónimo; *Lonchocarpus salvadorensis*, *Lonchocarpus castilloi*, se encuentra asociada frecuentemente con *Busida buceras* L., *Vites aumeri* Greenm, *Pseudobombax ellipticum* (Kunth) Dugand y *Brosimum alicastrum* Swartz.

Descripción

Árbol mediano de 5 a 15 (20-30) m de altura, hasta 40 cm de diámetro casi siempre con hojas, con una copa angosta e irregular. Tiene el tallo y las ramas ligeramente torcidos y ramifica alto en el tallo. Corteza gris claro, lisa. Hojas alternas, imparipinnadas, en dos hileras a lo largo de la ramita. Miden de 16-22 cm de largo con 7-9 folíolos, más pequeños los más cercanos a la base de la hoja. Los racimos florales miden de 12-25 cm de largo, con muchas flores morado-blancuzcas o rosadas, de 1.5 cm. Las vainas son color café, aplanadas, de 5 a 10 cm de largo. Se distingue porque el raquis de la hoja, la base de los peciolo y el envés de las hojuelas tienen una pubescencia densa. Madera con albura y duramen de diferente color. En la albura amarillo pálido y en el duramen es pardo. Carece de olor y sabor el veteado es pronunciado dado por las zonas de crecimiento, su hilo entrecruzado y las líneas de vaso junto con el parénquima paratraqueal que les rodea siendo en bandas confluentes principalmente y, en segundo lugar, vasicéntrico y aliforme. Tiene brillo medio, textura gruesa y dureza alta.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar	Abril	mayo	jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Generalmente forma parte de las selvas medianas subperennifolias en suelos someros derivados de calizas y escasamente en suelos profundos derivados de margas calcáreas. Parece ser especie típica de etapas avanzadas de vegetación secundaria, pues en muchas áreas son esta característica es extremadamente abundante.



Floración y fructificación

Presenta una magnífica regeneración por semilla y sus frutos maduran de (febrero- abril) agosto a diciembre. Florece según las condiciones climáticas de noviembre a marzo.

Distribución

En América latina se distribuye en el sur de México, Centro América, las Antillas, y el norte de Suramérica, desde Colombia, Venezuela, y las Guayanas hasta el sur de Brasil, Perú norte de argentina y Paraguay.

Usos e importancia

Su principal producto es la madera, que se utiliza para leña y carbón, construcciones pesadas, embarcaciones de medio calado, parquet, duela, piezas de muebles, pisos, tableros aglomerados, papel para embalaje, bolsas para cemento, cartón ondulado vagones, carretas, durmientes soportes, mangos de herramientas e implementos agrícolas, armaduras, postes puentes, pilotes, estructura de viviendas rurales, triplay y chapa. En el caso de la chapa la que se obtiene no tiene muy buenas características. Se recomienda para la fabricación de artículos torneados, estacas y crucetas de postes para líneas de transmisión.



Leguminosae

Cincho

Cincuyo

Annona purpurea Moc.

Nombres vernáculos

cincuyo (El Salvador); cabeza de negro, cabeza de ilama, chincua, ilama (México), anona cincuya, chincuya, cabeza de muerto, sencuya, matakuy (Guatemala); guanabano torete, toreta (Panamá); gallina gorda, guanábano pun, o matimba (Colombia); castiguire, manire, manirote, tiragua o tucuria (Venezuela).

Taxonomía

Aparece reportada con tres sinonimias *A. manirote* Kunth (1821), *A. involucrata* Baill. (1968) y *A. prestoei* Hemsl. (1897).

Descripción

Árbol pequeño o mediano, llega a alcanzar de 6 a 15 metros de altura, de tronco corto, más o menos 45 cm de diámetro y ramas amplias, que son lanudas cuando jóvenes. Las hojas deciduas, alternas, de corto peciolo, onduladas oblongo elípticas u oblongo lanceoladas a oblongo abovadas, de 8 a 12 pulgadas (20 a 30 cm) de largo y de 4 a 5 ½ (10 a 14 cm) de ancho, acuminadas en el ápice marrón peludas en ambas superficies y con venas prominentes por debajo. Las flores son fuertemente olorosas que surgen con las nuevas hojas, son solitarias, grandes cónicas, normalmente cerradas al principio por un par de brácteas sostenidas en un cáliz también velludo, dividido en tres partes y tienen tres pétalos exteriores gruesos con pelos marrones por fuera de color amarillento y con manchas púrpura, tienen tres pétalos interiores más pequeños de color blanco cremoso por el exterior y púrpura por dentro. El fruto es de tallo grueso, es ovoide o casi redondo de 6 a 8 pulgadas (15 a 20 cm) de ancho, armado con protuberancias cónicas algo duras de 4 caras, cada una con la punta curva como gancho, recubierta con una felpa de color verde cafésosa, pulpa agradablemente aromática, su sabor sugiere al mango, abundante de color amarillo o naranja, las semillas son numerosas, abobadas, de 2.5 a 3 cm de largo, color marrón oscuro.



Ilustración 1: Campo Experimental UTLA, Sacacoyo

18

Annonaceae

Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar	Abril	mayo	jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

CAMPO EXPERIMENTAL UTLA, SACACOYO, LA LIBERTAD

Hábitat natural

El árbol tiene caracteres netamente tropical, requiere un clima calido-humedo y terrenos bajos, preferiblemnte situado en los anchos valles donde discorra algun rio o quebrada. Crece en sitios abiertos en altitudes de 0 a 1,200 msnm, con precipitaciones anuales mayores a 2,000 mm, en diversos tipos de suelos incluyendo arenosos, el linoso, el arcilloso o arenisca siempre que tengan buen drenaje. Se desarrolla a un pH ligeramente ácido de 5.5 a 6.5.



Distribucion

Este árbol esta distribuido desde el sur de México hasta el norte de América del Sur. Este árbol fue introducido en Filipinas alrededor de 1,900, en Puerto Rico en 1,918, fue plantado en la Estación Experimental Federal de Mayaguez en 1,930.

Usos e importancia

Generalmente el fruto es comestible fresco (crudo) o se cuela para extraer el jugo, se usa como bebida o como remedio popular. El extracto de la semila destruye las pulgas, en algunos paises como Costa Rica y Guatemala, la poblacion rural cree que la fruta es insalubre. En México el sincuyo es considerada como un remedio para la fiebre y los escalofrios, en otros lugares se da para aliviar la ictericia (probablemente a causa de su color). La decocción de la corteza es eficaz contra la disenteria y un té del interior de la corteza se administra en casos de anemia. Se planta también como barrera rompe vientos y como arbol de sombra debido a su abundante follaje.



Floración y fructificación

Florece de abril a junio y fructifia en agosto.



Annonaceae

Cincuyo

CAMPO EXPERIMENTAL UTLA, SACACOYO, LA LIBERTAD

Cojón

Stemmadenia donnell-smithii

Nombres vernáculos

Cojón, copal, cojón de caballo, cojón de puerco.

Taxonomía

Descrito en: The Plant List, 2010; trópicos, 2016; familia: Apocynaceae. Sinónimo: *Tabernaea donnell-smithii*, *Tabernaemontana amygdalifolia*

Descripción

Arbusto o árbol pequeño, de hasta 15 metros de altura, con diámetros de hasta 30 cm o más. La corteza es áspera, pálida y lechosa, hojas elípticas o aovadas-elípticas, de 6 a 14 cm de largo y de 3-5,5 cm de ancho, las inflorescencias, compuestas por 1-5 flores amarillas con tubos de 2,5 - 3 cm de largo. Los frutos son folículos grandes, duros y pesados, de 5-7 cm de largo y de 3-5 cm de ancho, en estados fresco aún más grandes, muy gruesos, ferruginosos y a veces verrugosos con desprendimiento lechoso muy abundante de su interior.



19

Apocynaceae

Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar	Abril	mayo	jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Soporta sequias por tiempo moderado, se suele encontrar en bosques secos y estacionalmente en bosques muy húmedos. A una altitud de 0 a 2,600 msnm.



Floración y fructificación

Las flores observadas casi todo el año, pero principalmente en los meses secos. Frutos observados de mayo a enero.

Distribución

Se encuentra distribuido desde México hasta Panamá. En Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia. En El Salvador se encuentra más en Ahuachapán, Cabañas, La Libertad, San Miguel, San Salvador, Santa Ana, Sonsonate y Usulután.

Usos e importancia

Comúnmente sirve para colocar en cercas vivas. La savia o leche se utiliza para pegar papel.



Apocynaceae

Cojón

Copinol

Hymenaea courbaril

Nombres vernáculos

Copinol (El Salvador), guapinol, nanciton (América Central); algarrobo, algarrobo de las Antillas (Rep. Dominicana); caguairán (Cuba); corobore (Venezuela); courbaril (Panamá, Haití); West Indian locust (Puerto Rico, Jamaica); kourbari (Haití).

Taxonomía

Familia: Leguminosae Caesalpinaceae. Sinónimos: *H. candolleana* HBK.; *Inga megacarpa* M.E. Jones.

Descripción

Es un árbol que alcanza una gran altura, hasta los 40 metros y más de 1.20 metros de diámetros en la base, con fuste cilíndrico, erecto, sin gambas, posee corteza gris y lisa, con copa en forma de sombrilla. Su corteza exterior es gris y lisa, la interior es castaño rojizo con rayas blancas y un poco arenoso. Hojas compuestas con dos hojuelas elíptica, enteras, brillantes, alternas, más no menos de 10 cm de largo y con puntos traslucidos. Flores blancas, de aproximadamente 4 cm de ancho, con puntos oscuros, se presentan en panículas pequeñas o grandes. Sus frutos son unas legumbres oblongas, gruesas leñosas. La pulpa que rodea la semilla tiene gran valor alimenticio; las raíces y el tronco producen una resina, llamada copal, que se ocupa para la fabricación de barnices, inciensos y usos medicinales. Es una planta melífera. Su madera es de excelente calidad, dura y pesada, con gravedad específica entre 0.70 y 0.89 g/cm cubico, textura mediana y veta entrelazada, la semilla es color pardo oscuro, rodeadas por una pulpa harinosa gruesa, amarillo- verdoso claro. Miden 27 mm de largo, 17 mm de ancho y 13 mm de grosor.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

CAMPO EXPERIMENTAL UTLA, SACACOYO, LA LIBERTAD

Hábitat natural

Es una especie de clima cálido que se puede encontrar desde el nivel del mar hasta los 600 msnm, crece bien en zonas húmedas, con precipitación anual entre los 1,500 y 3,000 mm, así como en zonas secas próximas a los ríos. Tolera suelos ácidos, muy pobres con problemas de drenaje. Soporta hasta cuatro meses de sequía.



Floración y fructificación

En las islas del caribe la floración ocurre aproximadamente entre julio y noviembre. En la zona pacífica de Costa Rica, la floración ocurre desde diciembre hasta febrero, en las bajas desde finales de enero hasta fines de marzo, aunque también se ha reportado floración desde marzo a mayo, es decir la floración está sujeta a las condiciones climáticas en que se desarrolla. Los frutos se observan desde julio a marzo, los cuales maduran y caen al suelo entre marzo, abril y mayo.

Distribución

Se le encuentra desde el sur de México hasta el Amazonas y el norte de Brasil, incluyendo las Antillas.

Usos e importancia

La madera se utiliza para la construcción pesada; es resistente a las termitas; el duramen de la madera es marrón oscuro o rojizo. Tiene alta durabilidad natural y es ligeramente difícil de secar.



Leguminosae

Copinol

Cujin

Inga sapindoides

Nombres vernáculos

Cuje de rio, cuje purit, cujinicuil guaba cuadrada (Costa Rica), paternillo, etc.

Taxonomía

Familia: Leguminosae-Mimosoideae

Descripción

Árbol de 6 a 16 metros de altura; ramitas ferrugíneo-pubescentes, lenticeladas y anguladas; estipulas hasta 1 a 1.7 por 0.8 a 1 cm, persistentes, raramente deciduas. Hojas con (2) 3 - 4 (-5) pares de foliolos, elípticos a lanceolados, ápice obtuso a agudo, lustrosas en el haz, amarillos pubescentes, el par distal de 9 a 28 por 5 a 13 cm, par basal de 5 a 12 por 3 a 6 cm, raquis alado, glándulas interfoliares sésiles a corto-estipuladas; peciolo alado o cilíndrico. Inflorescencias en espigas, pedúnculo de 1 a 6 cm de largo, raquis floral de 2.5 a 4.5 cm de largo. Flores con cáliz de 9 a 17 mm de largo; corola de 18 a 30 mm de largo. Frutos cuadrangulares de 11 a 30 cm de largo y 2 a 3 cm por 1.5 a 2.5 cm de ancho, glabros amarillentos o verdosos. Se reconoce por sus ramitas anguladas hacia el ápice, estipulas por lo general persistentes, foliolos lustrosos en el haz y a veces amarillentos, también por el tamaño de las flores y frutos cuadrangulares verdes lisos.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

CAMPO EXPERIMENTAL UTLA, SACACOYO, LA LIBERTAD

Hábitat natural

Puede encontrarse en diferentes tipos de hábitats, especialmente en áreas soleadas. En climas húmedos y muy húmedos, también bosques nubosos. ampliamente distribuido a una elevación de 0 a 2,050 msnm, pero más frecuente arriba de los 600 msnm.



Distribución

La distribución global se localiza desde México, Belice, Guatemala, El Salvador y Honduras hasta Panamá y en Sur América se encuentra hasta Perú y al norte de Venezuela, también en las Antillas menores. En El Salvador se encuentra más en Ahuachapán, Chalatenango, La Libertad, San Salvador, Santa Ana, Sonsonate y Usulután.

Usos e importancia

Se cultiva para sombra de otras plantaciones, sus frutos son comestibles, produce buena leña y madera para tablas y para construcciones rústicas. Tiene potencial como especie para sistemas agroforestales o agronómicos, por su rápido crecimiento y abundante follaje.

Floración y fructificación

Las flores y los frutos son observadas la mayor parte del año.



Leguminosae

Cujin

Funera

Dalbergia retusa

Nombres vernáculos

Funera, cocobola, cocobolo, cocobolo negro, cocobolo prieto, franadillo, granadillo, palisandro, palo negro, nambar, nambaro, entre otros.

Taxonomía

Familia: Fabacea. La especie está asociada con *Tabebuia ochracea*, *Astronium graveolens*, *Tabebuia impetiginosa*, *Sideroxylon capiri* y *Swietenia macrophylla*.

Descripción

La especie crece hasta unos 20 metros con un diámetro de 40 cm. El duramen está rodeado de la albura blanca. La cantidad de albura, que es tan densa como el duramen, varía de acuerdo con la edad del árbol y las condiciones de su hábitat. Los tallos deficientemente formados producen la madera más veteada y sumamente apreciada. La madera es dura, pesada y de color lustroso. Tiene una gravedad específica básica (volumen de peso verde secado al horno) de 0.80 a 0.98, y su densidad secada al aire se sitúa entre 750 y 1000 kg/m cubico. El color del duramen varia de amarillo a rojizo oscuro/marrón, con vetas de marcas irregulares más oscuras. Es poco aromática y no tiene un gusto característico. La cantidad de veta y el contraste de color varía mucho de un árbol a otro. Tiene una textura de fina a mediana y un grano entre liso e irregular. La madera tiene un tacto frio natural semejante al mármol con un elevado contenido de aceite y un gran brillo. Debido a su alto contenido de aceite es fácil trabajarla para barnizarla y muy duradera. Sus flores se disponen en racimos hacia los extremos de las ramas, ya aparecen como panículos terminales o axilares; la vaina es indehiscente, sámara de una semilla.



22

Fabaceae

Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar	Abril	mayo	jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

D. retusa es una especie de bosque seco, zonas arboladas y arbustos a lo largo de las tierras bajas costeras y laderas de la costa central del pacífico americano y se da en zonas boscosas, así como en suelo rocoso y tierra de pastoreo. En Nicaragua la especie se encuentra en una serie de hábitat, incluidos bosques secos, bosques húmedos, bosques en galería y sabanas. Existe en planicies o en laderas moderadas de bosques secos tropicales, con una precipitación anual inferior a 2,000 mm y una variación de la temperatura de 24-30°C, crece en suelos de variados pH, textura, drenaje y fertilidad, con una gama de elevación típica de 50 a 300 msnm. Crece muy lentamente.

Floración y fructificación

Los árboles florecen entre enero y mayo, después de 4 a 5 años, con un segundo brote en agosto y septiembre. Los insectos polinizan las flores y las semillas con frutos intactos son dispersados por el viento.

Distribución

Dalbergia retusa se da de México a Panamá (clima seco). Es probable que la distribución este muy fragmentada, debido a la masiva perdida de este ecosistema. El lugar típico es Paraíso, en Panamá. Presente en el noroeste de Colombia. En Costa Rica, existe en toda la península Nicoya, y en las proximidades de Pozón-Orotina. En Costa Rica, *D. retusa* ocupa 13.697,7 km cuadrados. Su Hábitat disponible se ha reducido en un 61,5% lo que indica que la especie es explotada, rara. El 6.2% de su hábitat se encuentra en zonas protegidas. Se da de 50 a 300 msnm, en zonas secas, cálidas a muy cálidas, con una precipitación anual inferior a 2,000 mm. Crece generalmente en zonas llanas a moderadamente llanas con pendientes inferiores a 15% y ocasionalmente en zonas rocosas.

Usos e importancia

El aceite tiene la propiedad de la impermeabilización, por lo que es apreciada en el comercio de cuchillería. La madera se utiliza para trabajos de taracea, instrumentos musicales y científicas, mangos de herramientas cuchillos y otra artesanía. También se emplea para tablas de cepillos, mochos de tacos de billar, chapas decorativas y veteadas suelos de parquet, arcos de caza, salpicaderos de automóviles, joyeros, bastones, botones y piezas de ajedrez. Apreciada como una madera preciosa con elevado valor comercial. Se utiliza para fabricar instrumentos de viento como clarinetes de calidad profesional.



Fabaceae

Funera

Granada

Punica granatum

Nombres vernáculos

Granado, pomegranote (Inglaterra); grenadier (Francia); shi lui (China); romanzeiro (Portugal); etc.

Taxonomía

Familia: Lythraceae (incluyendo Punicaceae).

Descripción

Pequeño árbol caducifolio, a veces con porte de arbustivo de 3 a 6 metros de altura a veces con el tronco retorcido madera dura y corteza escamosa de color grisáceo. Las ramas jóvenes son más o menos cuadrangulares o angostas y de cuatro alas posteriormente se vuelven redondas con corteza de color café grisáceo, la mayoría de las ramas en especial las axilares son en forma de espina o terminan en una espina aguda.

La copa es extendida. Hojas color verde brillante, lustrosas por el haz y con el borde entero. Nacen opuestas sobre las ramas bien agrupadas formando hacecillos, tienen forma lanceolada o abobada, un peciolo corto y son ligeramente correas, miden de 2 a 8 cm de largo y 0.8 a 2 cm de ancho tienen un nectario apical que segrega azúcares (fructosa, glucosa), las estipulas sin rudimentarias y difíciles de apreciar.

Las flores son hermafroditas, solitarias o reunidas en grupos de 2 a 5 al final de las ramas nuevas, de 3 a 4 cm de diámetro, con 5 a 8 pétalos y sépalos persistiendo el cáliz en el fruto. El fruto es una baya globosa denominada balausta, de color rojo brillante, verde amarillento, o blanquizco rara vez violeta, cuando madura, estando coronado por cáliz de 5 a 8 cm de diámetro lleno de semilla y cuenta con una cascara coriácea.



23

Lythraceae / Punicaceae

Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

El granado es de clima subtropical e incluso tropical, aunque los mejores frutos se obtienen en las regiones subtropicales donde el periodo de temperaturas elevadas coincide con el periodo de maduración de las granadas. Exige mucha humedad y frescura para sus raíces y solamente en estas condiciones es cuando da muchos frutos de buena calidad al mismo tiempo soporta muy bien la sequía. El árbol no resiste las temperaturas bajas (-15); temperaturas que puede soportar son máximas de 40° y temperaturas hasta -12 y prefiere suelos profundos.



Floración y fructificación

Florece de mayo a julio y su fructificación es de septiembre a noviembre

Distribución

El granado es originario de la región irano-turaniana, incluyendo Anatolia, Siria, Irán, noroeste de Afganistán, norte de Irak y partes del Líbano, Jordania e Israel. También se extiende por Asia Central aparece naturalizado en la cuenca mediterránea oriental y se cultiva desde muy antiguo, lo que ha favorecido que se asilvestre en cunetas, cerros y cercanías de los ríos.

Usos e importancia

Este árbol se utiliza como ornamental en jardines y huertos, medicinal porque combate diferentes afecciones por sus propiedades tales como reducir la fiebre, antidiarreico, diurético, antihipertensivas y cólicos; también se usa como culinaria aprovechando los granos, los cuales se pueden comer frescos o bien para hacer bebidas, sorbetes o jarabe de granadina. .



Guachipilín

Diphysa americana

Nombres vernáculos

Huachipilin, guachipeli (El Salvador); guachipilín (Nicaragua); palo amarillo, guachepil, chipilcoi (México); guachipelin (Costa Rica).

Taxonomía

Familia: Fabaceae. Sinónimos: *Diphysa robinoides* Benth., *Dyphysa americana* (Mil.) M. Sousa

Descripción

Árbol perennifolio con alturas de 25 a 22 metros y diámetros de 30 a 50 cm, copa redondeada o umbelada, follaje verde brillante con ramas oblicuamente ascendentes; fuste recto, cilíndrico que se ramifica desde su parte media, base ligeramente alargada, la corteza es de color café grisáceo a café blancuzca, áspera, con grietas profundas, desprendiéndose en piezas alargadas. El grosor total de la corteza varía de 1.5 a 2.5 cm. Las hojas son compuestas, imparipinadas, alternas, de 3 a 15 cm de longitud; 3 a 13 pares de hojuelas opuestas a subalternas más una terminal; lamina elíptico-oblonga a obovada, de 1.5 a 2.5 cm de largo y de 0.8 a 1.2 cm de ancho, ápice emarginado a redondeado, base obtusa, margen entero, haz verde oscuro, envés verde claro, ambas superficies glabras. Las inflorescencias están en racimos axilares de color amarillo; flores de 1.5 cm de largo y de 1 cm de ancho, cáliz campanular, de 8 a 9 cm de largo, con 5 lóbulos desiguales; corola de 15 mm de largo con 5 pétalos amarillos desiguales; con 10 estambres, 9 unidos y 1 libre, pistilo con ovario largo y angosto. Los frutos son legumbres subcilíndricas, de 6 a 10 cm de largo, 1.5 a 2 cm de ancho y 6 mm de grosor, café pálidas, con la capa exterior papirácea y un tabique central longitudinal que contiene varias semillas oblongas. La madera es dura y pesada con un peso específico de 0.96 g/cm cúbico. La albura es de color blanca amarillenta y el duramen amarillo verdoso a pardo rojizo. Tiene grano irregular y textura media, es fácil de trabajar, preservar y tiene una alta durabilidad natural.



24

Fabaceae

Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

CAMPO EXPERIMENTAL UTLA, SACACOYO, LA LIBERTAD

Hábitat natural

Su distribución altitudinal varía de 0 a 1,500 msnm. Con precipitaciones anuales de 1,500 a 3,000 mm; es común en valles y llanuras costeras, es de climas secos y húmedos de zonas calientes. Soporta suelos bajos en fertilidad.



Floración y fructificación

El guachipilín comienza a florecer a partir de 7 a 8 años de plantado. La floración se produce entre agosto a septiembre en Honduras, en noviembre en El Salvador y de noviembre a diciembre en Costa Rica. Los frutos maduran de agosto a octubre en Honduras, de diciembre a mayo en El Salvador y de febrero a mayo en Costa Rica.

Distribución

Se distribuye naturalmente desde el Sur de México a través de América Central y Panamá hasta Venezuela en América del Sur.

Usos e importancia

Es utilizada para horcones, construcciones rurales, postes, para cercas, mangos para herramientas, carpintería y ebanistería. Es plantada como árbol de sombra en zonas ganaderas y cafetaleras, también se utiliza como ornato en áreas urbanas. Es un árbol fijador de nitrógeno.



Fabaceae

Guachipilín

Guanaba

Annona muricata

Nombres vernáculos

Guanabana, Zapote de viejas, cabeza de negro (Mexico); cohossol, zapote agrio, araticú-penhe

Taxonomía

Sinonimia: *Annona bonplandiana* Kunth; *Annona cearensis* Barb. Rodr.; *Annona macrocarpa* Wercklé; *Annona muricata* Var. *Borinquensis* Morale; *Guanabanus muricatus* M. Gómez.

Descripción

Árbol o arbusto perennifolio/caducifolio, de 3 a 8 m (hasta 10 m) de altura, las hojas son oblondas-elípticas a oblongo-abovadas, de 6 a 12 cm de largo por 2.5 a 5 cm de ancho, glabras. Tronco ramificado cerca de su base desprende mal olor se le tritura. Ramas cilíndricas, arrugadas, ásperas de color café rojizo y con numerosas lenticelas. Corteza externa de color castaño más o menos lisa la corteza interna es rosada e insonora. Flores hermafroditas solitarias a lo largo del tallo, sépalos 3, ovados, de menos de 5 mm de largo; pétalos 6, los tres exteriores son ovados, libres, gruesos, de dos a tres cm de largo, tres interiores, delgados y pequeños.

El fruto carnoso agregado, verde-oscuro, cubierto con tubérculos flexibles con aspecto de espinas ovoide-elipsoide de 20 a 25 cm de largo por 10 a 12 cm de diámetro con una pulpa blanca algodonosa y jugosa con numerosas semillas por fruto una por carpelo estas son ovoides y aplanadas de 15 a 20 mm de largo con testa oscura y brillante.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Es una especie susceptible al frío y es la anonácea cuyos requerimientos de clima es el más tropical cálidos y húmedos, característicos de altitudes menores de 1,000 msnm, siendo la óptima de 400 a 600 m requiere una temperatura promedio de 25 a 28°C y una precipitación media manual de 1,000 a 3,000 mm bien distribuida, aunque puede cultivarse en zonas con una estación seca moderada. Los suelos en los que se planta la guanábana comercialmente deben ser profundos, arenosos y con muy buen drenaje. Son más convenientes los suelos con pH entre 5.5 y 6.5.



Floración y fructificación

Este árbol florece de octubre a enero y fructifica de diciembre a abril.

Distribución

Es nativa de Mesoamérica se desconoce con exactitud su lugar de origen. Extensamente sembrada y naturalizada en los trópicos de América y de África occidental. Se extiende a lo largo de las Antillas excepto en las Bahamas y desde México hasta Brasil.

Usos e importancia

Las hojas de guanaba tienen propiedades antitumorales, es anticancerígeno (próstata). También es usada como antiespasmódica, sedativa, asma, hipertensión, diabetes, desordenes del hígado, diarrea, y contra parásitos (piojos). Se usa para cercas, mejoramiento de suelos explotados por minería, como árbol ornamental, y barrera rompevientos.



Annonaceae

Guanaba

Guarumo

Cecropia peltata

Nombres vernáculos

Guarumo, yarumo, yagrumo o guarumbo.

Taxonomía

Pertenece a la familia Urticáceae. Sinónimos: *Cecropia humboldtiana* klotzsch, *Cecropia surinamensis* Miq., *Cecropia propinqua* Miq.

Descripción

Árbol siempre verde, dioico, de 10 a 20 metros de altura en cultivo, tronco de corteza lisa y grisácea y ramas jóvenes y huecas y con grandes marcas de las hojas caídas, la copa es bastante abierta, poco densa y con escaso ramaje. Estipulas normalmente hispidas, rosadas o rojizas, de 4 – 12 x 1.5 – 2 cm, a veces subpersistentes; hojas alternas, peltadas, redondeadas de 20 – 60 x 20 – 60 cm, divididas en (7) 8 – 10 (11) lóbulos unidos cerca de la base, enteros o algo sinuosos, cortamente acuminados o redondeados en el ápice, son de textura cartacea o subcoriacea hispídulas y verdes por el haz y tomentosas y blanquecinas por el envés, nervadura palmeada, muy sobresaliente por el envés. Pecíolo tomentoso de 30 – 50 cm de longitud. Inflorescencias masculinas axilares, erectas o deflexas, sobre pedúnculos de 2 – 12 cm de largo, puberulento hispídulos, con una espata pubérula, rojiza, verdosa o blanquecina que rodea de 15 a 30 (40) amentos blanquecinos de 5 – 60 x 2 – 2.5 mm portando flores diminutas tubulares con un indumento de pelos aracnoides. Inflorescencias femeninas dispuestas en pares, erectas o colgantes sobre pedúnculos; flores diminutas unidas basalmente, con un indumento de pelos aracnoides, frutos de ovoide a elipsoide blando y carnoso, de color marrón oscuro, formado de numerosos aquenios junto con el perianto de la flor persistente. El guarumo es una especie mimercofita, es decir que existe un mutualismo con las hormigas ya que vive en asocio con las especies de hormigas del género *Azteca*.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar	Abril	mayo	jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

CAMPO EXPERIMENTAL UTLA, SACACOYO, LA LIBERTAD

Hábitat natural

Comunmente habita en los bosques secos de la zona pacífica, norcentral y atlántica. Prospera cerca de arroyos, en claros y bordes, se desarrolla en suelos con buen drenaje o también en suelos con impedimentos de drenaje, tanto de origen volcánico, como sedimento metamórfico. Suelos: somero con roca volcánica, café, rojiza y negro arcilloso, regosol, roca caliza y caustica.



Distribución

Esta especie se distribuye desde el sur de México hasta Sur América (Venezuela, Colombia, Guyana, Suriname) y Jamaica y Trinidad & Tobago. Introducida y naturalizada en algunos países.

Usos e importancia

Este arborio tiene importancia económica y alimenticia, en Cuba se registra sus propiedades medicinales para la presión baja, afecciones renales y hemorroides y en Brasil la utilizan como un antifúngico, también se usan las hojas como analgésico, emenagogo y antiasmático, facilitar el parto y la menstruación, tiene propiedades cardiovasculares, diuréticas, suavizante de la piel, cicatrizante. También se reporta en el área natural protegida Normandía, Usulután. El consumo de los peciolo de guarumo por los monos araña.



Floración y fructificación

Florese durante casi todo el año específicamente de enero a julio y fructifica todo el año pero existen dos picos de fructificación de abril a junio y de septiembre a octubre.



Urticáceae

Guarumo

Jocote

Spondias purpúrea

Nombres vernáculos

Chile plum (USA); Plum (Jamaica); Mombin rouge (Francia); Ambuzeiro (Portugal); Ameixa (España); Ciruela morada (México); Hobo blanco (Colombia); Jobillo o Jobito (Costa Rica) y Jocote (El Salvador y Guatemala).



Taxonomía

Es de la familia Anacardiáceas, genero *Spondias* y especie *purpúrea*.



Descripción

Es un árbol alto que alcanza más de 10 metros de altura, muy ramificado de corteza rugosa las hojas son pinnadas con 10 a 20 pares de folíolos alternos y elípticas de 3 a 6 cm de largo. La inflorescencia se desarrolla en panículas axilares o en ramas aviejadas; con 5 sépalos y pétalos, su ovario tiene de tres a cinco celdas. El fruto es una drupa elipsoidal de 3 a 5 cm de largo, color verde rojizo, vino o amarillo con un epicarpio liso. Su pulpa dependiendo del grado de madurez es acida o dulce el endocarpio es el que ocupa la mayor parte del fruto, este es de característica dura similar a la madera.

Una gran ventaja de *Spondias purpúrea* es que se puede reproducir solo en forma asexual; esto da origen a la ausencia de variedad genética por intercambio de polen. Entre las variedades de jocote que se conocen en El Salvador están: el jocote corona, azúcarón, pitarrillo amarillo, chapin, jocote de invierno o de agua, tronador, guaturca, iguana y el jocote varón rojo o ácido.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Para el jocote de verano se recomiendan altitudes de 0 a 800 msnm, ya que, para el jocote corona se deben seleccionar lugares con altitudes de 900 a 1,200. La temperatura óptima para el jocote corona es de 18° a 28°C y para el jocote de verano es de 24° a 37°C. Se adapta muy bien a suelos franco-arcillosos o arenosos. Este árbol se encuentra en terrenos de diferentes topografías desde planas, onduladas o quebradas



Floración y fructificación

La producción se extiende desde mayo hasta septiembre, la defoliación inicia a finales de noviembre y la floración inicia desde enero. En el caso del jocote corona este se produce desde agosto a octubre.

Distribución

El lugar de origen del jocote es posiblemente en la región comprendida entre México y Centroamérica, donde aún se encuentran poblaciones silvestres. Fue llevado por los españoles a Sudamérica y a Filipinas. En El Salvador se encuentra distribuido el jocote corona en el occidente y el jocote de verano se encuentran cultivados en la zona de San Lorenzo (Ahuachapán), San Matías La Libertad, entre otros lugares.

Usos e importancia

Las hojas se utilizan para la elaboración de jarabes. Su utilidad además de ser fruta fresca con buenas propiedades nutritivas es consumida fresca o procesada es utilizado también como paste de cerca, el fruto fresco con sal es muy apetecible, además, se utiliza para fines medicinales. El jocote también es usado en la elaboración de dulces, jalea, mermelada y en almíbar



Anacardiaceae

Jocote

Laurel

Cordia alliodora

Nombres vernáculos

Laurel, laurel negro, laurel blanco (Centro América, Colombia Ecuador, Panamá), Capá prieto (Republica Dominicana), Hormiguero bojon (México).

Taxonomía

Familia: Boraginaceae. Sinónimos: *Cerdana alliodora*, *C. velutina*, *C. cerdana*, *C. andina*, *Lithocardium allí*, *C. goudoti*, *C. trichotomus*, *C. macranthadorum*.

Descripción

Árbol con alturas entre 20 y 45 metros y diámetros entre 30 y 75 cm, de fuste recto, generalmente desprovisto de ramas hasta un 40 a 50% de su altura total. La corteza externa es de color grisáceo, con 8 a 15 mm de grosor, agrietada, áspera y con fisuras horizontales que forman bloques. Las hojas son simples, alternas, elípticas u oblongas, entre 10 a 20 cm de largo y de 2 y 7 cm de ancho, ápice acumulado y base obtusa.

Las inflorescencias son panículas terminales blancas, con flores pequeñas de 8 a 12 mm de largo. La corola es blanca se vuelve café y persistente de secarse, y los pétalos secos funcionan como paracaídas para la dispersión de los frutos. La madera del laurel es de color café oscuro a claro, con vetas oscuras. Es de grano recto, textura media, brillo alto, veteado suave y no presenta olor característico.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Se encuentra desde el nivel del mar hasta 2,000 msnm, siendo más abundante a altitudes menores. Su óptimo desarrollo ocurre en climas de bosque húmedo tropical con precipitación promedio anual mayor a 2,000 mm, con temperatura promedio superior a los 23°C. El árbol es muy común en áreas secas y tolera precipitaciones menores 1,000 mm, presenta mejor crecimiento en suelos bien drenados, de textura franca hasta franco arcillosa.



Floración y fructificación

El laurel comienza a florecer a temprana edad entre los 2 a 3 años y produce semillas variables a partir de los 5 años. En México, América Central y el Caribe, la floración empieza en diciembre y puede extenderse hasta marzo. Los frutos son una especie de drupa o nuez carnosa con todas las partes florales persistentes, se tornan marrón al madurar y el tamaño es 1 cm de largo por 6 mm de ancho.

Distribución

Especie ampliamente distribuida en América Tropical, desde México hasta Argentina. Ocurre también en las islas caribeñas como Cuba, Puerto Rico, Islas Vírgenes, a través de las Antillas menores y en Trinidad y Tobago.

Usos e importancia

La madera es muy fina y apreciada para la carpintería, construcción de muebles, gabinetes, pisos y paneles decorativos, con grandes posibilidades para la pulpa y papel. La especie es utilizada en sistemas agroforestales en asocio con café y cacao. Sus inflorescencias y frutos o semillas tienen usos medicinales y sus hojas son usadas para la confección de pomadas y tónicos estimulantes.



Boraginaceae

Laurel

Limón

Citrus latifolia

Nombres vernáculos

Limón persa, limón Lima persea, lima tahiti pérsico, Thiti, lime (ingles).

Taxonomía

Limón pérsico, mejor conocido como lima taithi o tahiti lime (en inglés) pertenece a la familia Rutáceae, es de origen desconocido. Se considera un híbrido entre lima mexicana (*Citrus aurantifolia* Swingle) y la cidra (*Citrus medica* Linn), puesto que las flores están desprovistas de granos de polen u óvulos viables y los frutos raras veces tienen semilla.

Descripción

Planta de tamaño medio a grande que alcanza una altura más o menos de 6 o 7 metros, crecimiento vigoroso, forma extendida y casi sin espinas, follaje denso color verde con hojas de tamaño medio lanceoladas y con peciolo alado, las flores fragantes son portadas en inflorescencias axilares de 1 a 7 flores, cuando están expandidas las flores son de 1.5 a 2.5 centímetros de diámetro con lóbulos de cáliz pétalos de color blanco amarillento, las yemas son blancas en el interior y pequeñas. Los frutos son ovalados, oblongos o levemente elípticos, con la base redondeada; ápice redondo, superficie aureolar elevada en un pequeño montículo. Cascara fina y superficie lisa, el fruto es característico porque contiene el 50% en jugo del peso total del cítrico. Tronco recto con ramas encorvadas hacia el suelo, las ramas más nuevas tienen una orientación vertical, pero al crecer y sostener los frutos se doblan gradualmente hacia abajo, hasta ponerse horizontales las ramas jóvenes pueden tener o no tener espinas gruesas y de 7 mm de largo más o menos.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agos	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agos.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

La planta cítrica no es muy exigente en cuanto al tipo de suelo, debido a que se adapta a una gran variedad. Este es una especie de origen tropical, la temperatura óptima de un cultivo de limón es de 22° a 28°C, con temperatura mínima de 17.6°C y una máxima de 38.6°C. Para el desarrollo de la plantación sin problemas hídricos este debe tener de 1,200 a 2,000 ml de agua por año. La altitud influye en la temperatura de la zona; la altitud óptima para el limón es de 20 a 900 msnm, pero no se descartan altitudes superiores a los 1,000 metros.



Distribución

Es una fruta relativamente nueva que aparece en los huertos de California en el siglo XIX, presumiblemente procedente de Tahiti en Oceanía. En El Salvador en los años 40's, cuando se estableció la primera plantación en la estación experimental San Andrés. El cultivo se ha extendido a todos los países tropicales del mundo.

Usos e importancia

El jugo fresco de limón tiene usos muy diversos ya que sirve para condimentar diferentes recetas de cocina o acompañar al plato como tal y también en la preparación de bebidas frías alcoholizadas o no. Es usado también en la fabricación de diferentes postres y en algunos alimentos se suele utilizar como preservante de alimentos por sus propiedades. De la cascara se extrae el aceite esencial y la pulpa sirve para la alimentación de ganado. El aceite es utilizado en la fabricación de cosméticos. Tiene numerosas propiedades medicinales y es buena planta melífera.



Floración y fructificación

La floración generalmente ocurre en todo el año, pero principalmente en los meses de mayo a junio. En promedio los frutos están listos después de 100 a 120 días después de la floración.



Madrecacao

Gliricidia sepium

Nombres vernáculos

Madreado (Honduras), madero negro (Costa Rica, Nicaragua), madrecacao (El Salvador, Guatemala), mata ratón (Colombia), piñón cubano (Rep. Dominicana).

Taxonomía

Familia: Leguminosae (Faboideae) *Gliricidia sepium* (jacquin) kunth ex Walpers

Descripción

Es un árbol de porte pequeño o mediano que alcanza de 10 a 15 metros de altura y entre 27 a 60 cm de diámetro. Tiene hojas compuestas y alternas, con 7 a 17 hojuelas ovadas, de 3 a 7 cm de largo, color gris claro en el envés las cuales caen durante el verano. Posee flores zigomorfas, papilionadas, de 2.0 a 2.5 cm de largo, con cinco pétalos rosado-blancuzco, o matizados de purpura, con tallos delgados, en racimos densos de 5 a 10 cm de largo. La corteza es gris blancuzco, a veces amarillenta, delgada y lisa. La forma del árbol es variable, desde erecta y recta en algunas procedencias, hasta retorcida y muy ramificada. El tronco es base recta, de fuste normalmente torcido con tallos múltiples originados cerca de la base. Las semillas son planas comprimidas y elípticas, brillantes, de 1.0 cm de longitud y 2.5 mm de grueso, de color café oscuro cuando maduran. El embrión es curvo de color amarillo crema y ocupa toda la cavidad de la semilla. Posee dos cotiledones, grandes, planos, carnosos, circulares u ovoides.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

En su área de origen se encuentra en sitios bajo los 1,500 metros de elevación, pero principalmente a 500 msnm, con precipitaciones anuales de 500 a 1,500 mm y cinco meses de periodo seco. Se le encuentra en rango de temperaturas entre los 22 a 30°C. tolera una gran variedad de suelos, desde calcáreos y arcillosos hasta franco arenosos; con pH entre 5.5 a 7.0.



Floración y fructificación

En América Central, la época de floración ocurre durante la estación seca, de diciembre a marzo. En las zonas húmedas, la floración, fructificación y pérdida de hojas es variable entre años. Los frutos son vainas dehiscentes, aplanadas verde amarillentas cuando jóvenes y oscuras al madurar; de tallo corto en la base y punta corta en el ápice. Las vainas tienen de 10 a 15 cm de longitud, de 12 a 20 mm de ancho contienen de 3 a 8 semillas.

Distribución

La especie se distribuye naturalmente en zonas bajas de México y América Central, que cuenta con una estación seca bien definida; se ha introducido y naturalizado en muchas zonas tropicales del norte de América del Sur, hasta Brasil, El Caribe, Hawái, sureste de Asia y otras zonas.

Usos e importancia

Es muy utilizada de cercas vivas, también para leña, protección de suelos, forraje, sombra para café y cacao y como soporte para especies trepadoras. Su madera es dura, pesada y fuerte. Tiene una textura moderadamente fina, grano entrecruzado y lustre mediano. Su velocidad de secado es lenta y no presenta defectos de secado. Esta madera es altamente resistente a las termitas y a la pudrición



Mamey

Manmea americana

Nombres vernáculos

Mamey, zapote domingo, mamey de santo domingo, mamey amarillo.

Taxonomía

Familia: Zapotaceae / Clusiaceae.

Existen cuatro especies de *manmea*, una procedente de América tropical y tres de África se ha sugerido que la selección genética podría resultar en un mejoramiento en la calidad de la fruta.

Descripción

Este árbol llega a alcanzar alturas de hasta 20 metros. Se presentan plantas unisexuales masculinas y femeninas en caso raro hermafroditas, es un árbol armonioso con buen porte y follaje, hojas circulares color verde oscuro, el fruto es una drupa esférica de 8 a 15 cm de diámetro, color café, cascara rugosa y áspera; su parte comestible va desde un color amarillo a un anaranjado según su madurez, que puede llegar a pesar de 600 a 700 gamos. Las flores, blancas y fragantes de 2 a 3 cm de ancho, puede ser estaminadas, pistiladas o polígamas. Crecen ya sea como flores solitarias o en agrupaciones en las axilas de las ramas jóvenes.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Crece en zonas cálidas tropicales, con suelos de drenajes intermedios y al menos 1500 mm de lluvia anual. No tolera heladas, vientos fuertes ni suelos arenosos. El cultivo de este árbol se puede desarrollar casi en todo el país y frecuentemente es hallado entre los 500 a 1,000 msnm, los árboles provenientes de semilla no empiezan a producir sino hasta los 6 o 10 años para la propagación asexual. Es un árbol propio de bosques tropicales húmedos, con pluviosidad anual en el rango de 1,500- 3,000 mm.



Floración y fructificación

Se puede encontrar con flores en los meses de mayo a junio y de agosto a septiembre; con frutos durante casi todo el año principalmente en los meses de julio y febrero. En la India la floración ocurre entre mayo y octubre. Pero la fruta tarda más de un año para madurar

Distribución

Nativo de Centro América, norte América y sur América, Indias occidentales, el mamey es una de las principales frutas indígenas, se desconocen variedades de mamey.

Usos e importancia

La madera es utilizada en carpintería, ebanistería, postes, carrocería, duela de barriles y pilotes. Varias partes de esta planta se reporta como medicinales; el fruto es comestible es por esa razón que es cultivable. Todas las partes del mamey tienen propiedades insecticidas y pueden ser perjudiciales para la salud si se ingieren en cantidades grandes. Un licor llamado "Teau de creole" se destila a partir de la fermentación de la flor de mamey.



Mandarina

Citrus reticulata.

Nombres vernáculos

Mandarina, frutilla, mandarina china, mandarina pacha, mandarina de cajeta

Taxonomía

Citrus sp., pertenece a la familia Rutaceae. Las mandarinas más cultivadas en el país son Reina y Dancy, que pertenecen al grupo de mandarinos Comunes. El programa Nacional de Frutas introdujo en el 2,002 las variedades Ellendale, Nova, Ortanique y Fortune que pertenecen al grupo Híbrido y la variedad Okitsu del grupo Satsuma. Sinónimo: *Citrus reticulata Osbeck*

Descripción

El árbol mandarino alcanza un tamaño de 7 a 15 metros de altura. El fruto presenta cáscara de color amarillo vivo, verde o anaranjado que es muy delgada, rugosa y se despega con facilidad de la pulpa encontrando en su interior una división de 10 a 12 rajas de pulpa anaranjada de sabor dulce y muy aromática. En cuanto las inflorescencias, estas nacen desde el punto axilar de cada hoja final de las ramificaciones del árbol, la flor es color blanco con centro amarillento y una fragancia agradable, parte de la polinización del árbol la desarrollan los insectos que merodean constantemente el árbol en periodo de floración. Las hojas tienen medidas de 3 a 7 cm de largo y de 2 a 4 cm de ancho.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Su cultivo es propicio en los países de clima templado con temperaturas entre los 12 a 26°C y un 80% de humedad, su producción se obtiene a partir del cuarto año después de su siembra. Es del clima tropical y subtropical con precipitaciones de 1,400 a 2,000 mm, a una altitud de 400 a 1,200 msnm. Se adapta a suelos francos, profundos y con buena retención de humedad, con pH de 5.5 a 7.



Rutaceae

Mandarina



Floración y fructificación

Según estudios referenciados con la floración y fructificación los mandarinos florecen en casi todo el año teniendo su máxima floración en dos periodos según su clase en los meses de enero-febrero y otras clases en octubre-diciembre. La fructificación se percibe en los meses de noviembre, diciembre y enero; en otras especies en mayo, junio y julio, un factor que predomina en la floración es el estímulo que ejercen las lluvias sobre el desarrollo de las yemas florales.

Distribución

Citrus sp., tiene su origen en China y llevadas a Italia en tiempos del Imperio Romano por comerciantes árabes, desde entonces han sufrido numerosas modificaciones debidas a la selección natural e hibridaciones. Actualmente se encuentra extendida por muchos países tropicales y subtropicales.

Usos e importancia

Por la calidad del fruto es para consumo fresco. La cáscara puede confiarse y usarse para aromatizar licores. Los gajos se pueden comer solos, en almíbar además se consume en jugos y frescos



Mango

Mangifera indica L.

Nombres vernáculos

Manga, Mango criollo, Mango filipino, Mango bizcochuelo y Mango Toledo

Taxonomía

Familia: Anacardiaceae

Descripción

Árbol que alcanza un tamaño de 10 a 40 metros de altura. El tronco es más o menos recto, cilíndrico y de 75-100 cm de diámetro, cuya corteza de color gris tiene grietas longitudinales o surcos reticulados poco profundos que a veces contienen unas gotas de resina. Las hojas son alternas, espaciadas irregularmente a lo largo de las ramitas, peciolo largo o corto, oblongo lanceolado, coriáceo, liso ambas superficies, de color verde oscuro brillante por arriba. verde-amarillento por abajo, de 10-40 cm de largo y de 2-10 cm de ancho. Las hojas jóvenes son de color violeta rojizo o bronceado posteriormente se toman color verde oscuro. Las flores polígamas, de 4-5 partes, se producen en las cimas densas o en las últimas ramitas de la inflorescencia y son de color verde amarillento de 0,2-0,4cm de largo y 0,5- 0,7 cm de diámetro cuando están extendidas. La raíz principal penetra de 6-8 metros, en las superficies se extiende en un radio de hasta 10 metros del tronco. Existen más de 300 variedades comerciales en el mundo. En El Salvador se encuentran variedades mejoradas como Tommy, Atkins, con características de buenas fructificaciones.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agos	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agos	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Es de clima tropical y subtropical en el suelo se adapta a diferentes tipos de suelos con buen drenaje especialmente con texturas de franco arenosas a franco arcillosas evitando suelos superficiales o con napas freáticas superficiales con pH de 5,5 a 6,5; temperaturas desde los 23° a los 29°C a una altitud de más de 600 msnm respecto a la topografía de suelos planos o con moderadas limitaciones de relieve, adoptando prácticas adecuadas de conservación de suelos.



Floracion y fructificacion

En condiciones normales de régimen de lluvia se cosecha entre abril y julio; sin embargo, lo ideal es obtener una producción precoz entre los meses de enero y abril, que son los meses que alcanza un mejor precio. Los árboles se deben manejar con podas intensivas y utilizar inductores de floración. La producción de frutos inicia a partir de los 3 y 4 años, incrementándose paulatinamente y estabilizándose entre los 10 y 13 años. Un árbol de mango puede producir por más de 30 años.

Distribución

Es originario de la región que comprende la India, Bangladesh, el sudeste de Asia y las Filipinas. Los principales productores son: India, Pakistán, Indonesia, Tailandia, México, Haití, Filipinas, Puerto Rico, Burkina Faso, Kenia, Sudáfrica, Perú, Venezuela, Brasil, Cuba, Nigeria y Egipto.

Usos e importancia

Fruto comestible verde o maduro, se puede usar como postre, es uno de los frutos tropicales más finos. Se puede industrializar para la elaboración de pulpas, puré, jugo, vino, mermelada, yogurt, tajadas enlatadas chutney, deshidratados (snacks), vinagres, cereal de mango, mango en almíbar y en salmuera.



Manzana RSO

Syzygium jambos

Nombres vernáculos

Manzana RSO, Manzana rosa, Manzana pedorra, Pomarroza, rose apple o pome rose.

Taxonomía

El género *Syzygium* se consideró en el pasado como parte del gran genero *Eugenia*. Existen probablemente muchas revisiones que hacer para estos dos géneros. Los sinónimos botánicos son: *E. jambos jambos* (L.) Millsp.; *Jambosa vulgaris* DC. y *caryophyllus jambos* (L.) Stokes. *Familia: Myrthaceae; Syzygium jambos = Eugenia jambos*

Descripción

Árbol que alcanza una altura máxima de 15 metros. Hojas lanceoladas u oblongo-lanceoladas, subcoriáceos, de 10 a 25 cm y 3 a 5 cm de ancho, acuminadas en el ápice, la base estrechada, nervios laterales prominentes en el envés, puntos glandulosos pequeños visibles en el envés, el margen algo recurvo, peciolo de 5 - 9 metros. Las flores de tamaño grande y de color blanco o blanco amarillento, aparecen en agrupaciones terminales de dos a ocho flores. Las drupas son de color amarillo pálido, a veces con matices rosados., de 2 a 5 cm de diámetro y en forma de una manzana o pera pequeña los frutos tienen un olor y un sabor que recuerden a los pétalos de las rosas, de donde proviene su nombre vernáculo de pomarroza. Su pulpa es muy jugosa y aromática y encierra una o dos semillas sueltas.



34

Myrthaceae

Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Requiere de un hábitat húmedo crece con mayor frecuencia en las corrientes de agua, pero se vuelve más común en sitios elevados a medida que la precipitación anual promedio sube por encima de los 1,700 mm. Casi todo el hábitat de la pomarrosa se encuentra dentro de la zona de vida forestal de Holdridge subtropical humedad. La pomarrosa no es demandante en cuanto a sus requisitos en cuanto al tipo de suelos a lo largo de las corrientes de agua la mayoría de los drenajes donde es exitosa tiene un drenaje ya sea pobre o muy pobre.



Floración y fructificación

La floración en la India es entre febrero y abril



Distribución

Se ha esparcido a través de los trópicos húmedos. La especie, a menudo plantada como una ornamental, se ha naturalizado en muchas áreas. El área de distribución natural de la pomarrosa comprendía originalmente parte del Archipiélago malayo y la parte superior de Myanmar. Sin embargo, la especie se ha cultivado y naturalizado de manera muy extraña que los límites de su hábitat natural son inciertos. El árbol ha sido cultivado desde hace más de 500 años AC. En la India. La pomarrosa, la cual se ha introducido a todas las áreas de los trópicos húmedos, se introdujo en Jamaica naturalizado y muy común en las islas del Caribe, la India, Sri Lanka y Fiji.

Usos e importancia

La madera de la pomarrosa sirve para leña, carbón, postes y estacas para hortalizas. La pomarrosa se utiliza más que todo para productos derivados de su madera rolliza, es recomendada para rompevientos. La corteza y las semillas sirven para remedios caseros; además es una buena planta para la producción de miel a partir del néctar para las abejas.



Marañón

Anacardium occidentale

Nombres vernáculos

Español, Cajú (portugués), Merey (Venezuela)

Taxonomía

Sinonimia: *A. St. Hil Acajuba occidentale* (L.) Gaertn; *Anacardium amilcarianum* E. Machado; *Anacardium curatellaefolium* A st. hil.; *Anacardium kuhlmannianum* E. Machado; *Anacardium mediterraneum* E. Machado; *Anacardium mediterranium* Vell.; *Anacardium microcarpum*, etc.

Descripción

Árbol que posee un tronco grueso y contorsionado, que puede alcanzar una altura de 15 metros al dejarlo al libre crecimiento. La ramificación comienza a baja altura desarrollando ramas retorcidas abundantes y muy bajas que pueden descansar en el suelo si no se podan; la vida útil del árbol puede llegar a más de 30 años produciendo si se le da buen manejo. Las hojas son alternas con un peciolo corto, de color rojizo cuando están tiernas, se tornan color verde intenso y brillante a medida se desarrollan. De largo miden 20 cm más o menos y de ancho unos 15 cm con formas que varían de ovaladas a redondas o elípticas. En cuanto a las inflorescencias se presentan 4 tipos que son; las masculinas, femeninas, hermafroditas y anómalas un racimo puede llegar a tener hasta 1,600 flores de las cuales la mayoría son masculinas. Las flores tienen entre 7 y 10 estambres unidos en la base de los cuales uno es más largo que los demás y solamente uno es fértil. El fruto comúnmente conocido como pepa o semilla del marañón es una nuez en forma de riñón de 2.7 a 2.5 cm de ancho y un grosor de 1.8 a 2.04 cm, con un peso promedio de 8 a 13.6 gramos. Su color es gris claro y lustroso, coriáceo liso con un mesocarpio grueso, alcanza su formación después de las 6 semanas que la flor es fecundada. El tipo de fruto es un factor muy importante para diferenciar la variedad de otra. En El Salvador se conocen cuatro tipos rojos, amarillos, rosados y anaranjados, también hay diferencias pronunciadas en cuanto al tamaño y forma; por ejemplo, existen variedades con falsos frutos en El Salvador están los tipos Trinidad; esta tiene semillas más grandes, falso fruto amarillo con menor astringentes. Las del tipo Martinica que tienen semilla grande, delgada y falso fruto de color rojo.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Su desarrollo óptimo se da en zonas bajas y valles intermedios del país, principalmente en los departamentos de La Unión, San Miguel, Usulután, San Vicente, La Paz, y La Libertad. Se adapta a todo tipo de suelo preferentemente en livianos y bien drenados, planos u ondulados, con pH de 6.5 a 7; temperaturas entre los 20 a 32°C y Altitud de 0 a 600 msnm.



Floración y fructificación

La Floración empieza en el mes de diciembre y continua hasta el mes de abril fructificando desde febrero a junio eso según la altitud de la siembra. Bajo condiciones de riego se prolonga más el periodo de producción.

Distribución

Se sostiene que es un árbol originario del norte de Brasil, se ha difundido en la mayoría de las zonas tropicales y cálidas del mundo, los mayores productores son: La India, Brasil y Mozambique, en El Salvador se cultiva en huertos caseros, en la zona baja y media, sin embargo, los cultivos comerciales se encuentran en la zona costera de las regiones oriental y paracentral

Usos e importancia

De la nuez se extrae la almendra y la cáscara, de la cual se obtiene un aceite utilizado para la fabricación de pinturas y lubricantes, la fruta en si es comestible como fruta fresca, en refrescos, vinos, vinagres, entre otras.



Anacardacea

Marañón

Marañón japonés

Eugenia malaccensis

Nombres vernáculos

Marañón japonés, malay apple, malay rose apple, mountain apple(ingles); jamboiser rouge, Poirier de malaque, manzana malaya, manzana de agua, entre otros.

Taxonomía

Sinonimia: *Syzygium malaccense* (L.); *Eugenia macropylla* Lam.; *caryophyllus malaccensis* (L.) Stokes; *Jambosa purpurascens* DC.; *Myrtus macrophylla* (Lam.); *Jambosa domestica* DC., entre otros.

Descripción

Es un árbol siempre verde con tronco recto, que alcanza 16 metros de altura, aunque en cultivos se mantiene más bajo y 40 cm de diámetro, con copa alargada poco expandida. Las hojas sobre un corto peciolo rojo son simples opuestas de ovadas a oblongas de 12 a 25 cm de largo y 6 a 12 cm de ancho coriáceas, de color verde intenso brillante superiormente, verde claro inferiormente.

Las inflorescencias, que nacen directamente sobre el tronco o sobre ramas viejas sin hojas, son cimas que no superan los 6 cm de largo llevando 2 a 12 flores con pétalos de color rojo o rosa, raramente blanco, obovados y cóncavos, de 0.6- 1 cm de largo y una multitud hasta más de 100, estambres largos de 1 a 3 cm de color rojo, que son la parte más vistosa de la flor. Los frutos son bayas carnosas obovoides o piriformes, largas 4 a 8 cm de color rojo, a veces blanco, con estrías rojas, brillantes, conteniendo una sola semilla globosa, o raramente dos semiglobosas, hasta de 2 cm de diámetro, de color marrón claro.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

La especie es cultivable a pleno sol o ligera sombra en las zonas de clima tropical y subtropical, no soportando temperaturas próximas a 0°C, con lluvias abundantes distribuidas en el arco del año, pero sin encharcamientos, por lo tanto, si se cultiva en climas estacionales, se debe regar en periodos de sequía; no es particularmente exigente en cuanto al suelo, siempre que no sea extremadamente calcáreo



Distribución

Se presume que es originaria de Malacia, es principalmente cultivada de Java a Filipinas y Vietnam, también en Bengala y en el sur de la India, llegando a África oriental. Debe haberse distribuido por todas las islas del pacífico en tiempos muy remotos. Posiblemente sean los portugueses los responsables de introducirlo a Sur América ya que, en Brasil se cultiva como una planta ornamental y rompe vientos y desde ahí se empezó a distribuir a los demás países de la región Centro y Norte América.

Usos e importancia

La planta tiene valor ornamental, por el follaje, la floración y coloridos frutos, a veces es utilizada como árbol de sombra en los parques y en las orillas de las calles. No es extensamente cultivada para la producción de frutos, cuya pulpa blanca es jugosa y considerada para muchos como insípida, partes de las plantas son utilizadas con fines medicinales para tratar diversas patologías.



Floración y fructificación

La floración se da de abril a junio y su fructificación empieza de junio a julio (agosto).



Myrthaceae

Marañón japonés

Matasano

Casimiroa sapota

Nombres vernáculos

Zapote blanco, pera mexicana, cacchique (maya), zapote dormilón.

Taxonomía

Sinónimos: *Casimiroa edulis*, *Casimiroa pringlei* wats., *Casimiroa pubescens* Ram., *Camiroa watsoni* Engl.

Descripción

Árbol perennifolio de 6 a 10 m de altura, con la copa ancha y el tronco grueso con la corteza de color gris y cuarteada con los años. Hojas largamente pecioladas, digitadas, normalmente con 5 folíolos, aunque a veces se encuentran hojas con 3 y 7 folíolos. Estos son elípticos u ovals o anchamente ovados, de 10 a 18 cm de longitud, agudos o acuminados. Has de color verde brillante. Margen a veces algo ondulado.

Flores pentámeras en cortas panículas. De color verde amarillento o blancuzco, fragantes. Frutos drupáceos, redondeados, amarillentos o verdosos, de unos 10 cm de diámetro, algo aperados, aunque la forma depende de la variedad. La piel es delgada y la pulpa amarillenta, mantecosa, de sabor dulce. Contiene de 2 a 5 semillas de gran tamaño.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar	Abril	mayo	jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Se encuentra hasta los 2,450 msnm, en suelos de areno-arcillosos, bien drenados. Es uno de los arboles frutales y tropicales que mejor soportan el frío pudiendo sobrevivir incluso con temperaturas de -4°C y una máxima de 34°C , con precipitaciones de 1200-2000, siendo también una de las especies tropicales que más soporta la sequía, pero es necesario un aporte de agua durante el desarrollo del fruto.



Floración y fructificación

La fructificación tiene lugar de 3 – 4 años después del injertado, o después de 7 – 8 años después de la siembra. Florece de noviembre a marzo y los frutos maduran de febrero a mayo.

Distribución

Se planta con frecuencia en Centro América y es ocasionalmente cultivado en Sudamérica, las Bahamas, Las Antillas, a lo largo de la Costa Azul y otras partes de la región del mediterráneo, la India y las Indias orientales. Se cultiva comercialmente en el distrito de Gisborne de Nueva Zelanda y en cierta medida en el sur de África.

Usos e importancia

Árbol de sombra. Su principal producto son los frutos, que se comen frescos o en postres, su madera se emplea en carpintería. Al parecer la corteza, las hojas y sobre todo las semillas contienen un glucosido que tiene propiedades hipnóticas y sedantes, cicatrizantes e hipotensor arterial, antidiarreico. Se utiliza en medicina popular en caso de insomnio y dolores reumáticos. En dosis altas puede ser mortal. La madera del árbol se emplea en carpintería. El fruto es rico en vitaminas A y C, y posee un alto contenido de carbohidratos y proteínas.



Rutáceae

Matasano

Mora

Maclura tinctoria

Nombres vernáculos

Palo mora, moral, mora dinde, mora de calvo, mora colorada, palo de moro, morillo, etc

Taxonomía

Familia: Moraceae Sinónimos: Chlorophora xanthaxylum Endl.; Morus tinctoria L.; Maclura tinctoria (L)D. Don.

Descripción

Especie dioica, con alturas de 10 a 37 m y diámetros de 50 a 100 cm, fuste irregular, corto de 6 a 15 metros, copa amplia, densa y redondeada con ramificaciones dicotómica. La corteza es de color pardo a gris oscuro, escamosa, con lenticelas amarillas, que se desprenden en piezas irregulares. El grosor de la corteza varía de 8 a 15 mm. Las hojas son simples, alternas, con peciolo de 5 a 10 mm de largo, lámina abovada a elíptica, de 2.5 a 16 cm de largo y de 1 a 7 cm de ancho, borde aserrado, ápice acuminado, base obtusa; haz verde oscuro, envés verde claro ambas superficies glabras. Inflorescencias masculinas en espigas amarillo-pálidas de 3 a 11 cm de largo; flores con cáliz de cuatro a cinco estambres de 3 mm de largo inflorescencias femeninas en cabezuelas solitarias, verdosas, de 1.5 a 1.8 cm de diámetro; flores con cáliz de 0.3 mm de largo, ovario corto y estilo de 6 mm de largo. El fruto es compuesto múltiple, de forma irregular, de 1.2 a 1.8 cm de diámetro en una pulpa carnosa y comestible. Cada fruto se encuentra rodeado y cubierto por el perianto y las brácteas ascendentes y carnosas, con el estilo persistente, el cual se llega a desarrollar hasta 15 mm de largo. La madera es dura y pesada con un peso específico de 0.81 a 0.97 g/cm³. La albura es color blanquecino y el duramen amarillo brillante. Tiene textura mediana, grano irregular y brillo medio. Es fácil de trabajar, secar y preservar y tiene una alta durabilidad natural.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

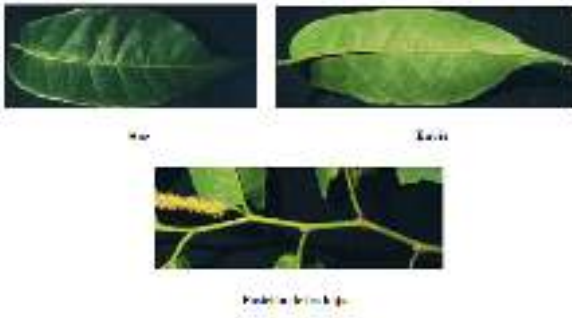
Hábitat natural

Su distribución altitudinal varia de 0 a 1200 msnm con precipitaciones anuales de 850 a 2500 mm y temperaturas de 16 a 26°C. Especie heliófita que crece en sitios húmedos, a menudo cerca de los ríos y arroyos. Prefiere suelos de textura arenosa a arcillosa, bien drenados y con alto nivel de fertilidad.



Floración y fructificación

La floración ocurre durante los meses de mayo a septiembre en El Salvador, de marzo a agosto en México, de febrero a junio en Honduras, de agosto a enero en Brasil y de junio a agosto en Paraguay. Los frutos se producen de mayo a septiembre en México, de marzo a agosto en Honduras, de diciembre a junio en Brasil y de agosto a septiembre en Paraguay.



Distribución

Se distribuye naturalmente desde los 26°N en México a través de América Central y las Antillas hasta los 30°S en Brasil.



Usos e importancia

La madera es utilizada en muebles, pisos, ebanistería y revestimientos decorativos, durmientes. Produce de leña de alta calidad, es plantada como ornamental en parques y áreas verdes. De la madera se extraen colorantes, pigmentos y la corteza se emplea en medicina popular como cicatrizante.

Moringa

Moringa oleifera

Nombres vernáculos

Paraíso blanco, acacia árbol de las perlas, chinto borrego, flor de jacinto, jacinto, flor de España paraíso extranjero, paraíso extranjero, paraíso francés, perlas de oriente, moringa calalu, marango, marengo, ejote, palo jeringa, etc.

Taxonomía

Moringa oleifera árbol perteneciente a la familia Moringaceae. *Sinónimos:* *Moringa oleifera* Lam; *M. moringa* Mill.; *M. pterygosperma* Gaerth, *Guilandina moringa* L. (CEMAT, 1988) *Hyperanthera moringa* Willd.; *Moringa nux-been* Perr (Girón, 1992).

Descripción

Es un árbol caducifolio, presenta rápido crecimiento de 3 a 5 metros en el primer año en condiciones ideales; adultos llega a los 10 a 12 metros de altura máxima. Tiene ramas colgantes quebradizas, con corteza suberosa, hojas color verde claro, compuestas, tripinnadas. Florece a los 7 meses de su plantación. Las flores son color blanco o blanco crema. Produce vainas colgantes color marrón, triangulares de 30 a 120 cm de largo por 1,8 cm de ancho, divididas longitudinalmente en 3 partes, cuando se secan; cada una contiene aproximadamente 20 semillas incrustadas en la medula. Semillas de color marrón oscuro, con tres alas, su rusticidad lo hace muy fácil de cultivar.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Es nativo de las estribaciones del Himalaya en la actualidad se cultiva en todas las regiones tropicales, subtropicales y semiáridas del mundo. Tolera un amplio rango de condiciones climáticas y de suelo. Crece en lugares con precipitación que varía desde 250 hasta los 3,000 mm de lluvia. La planta es propia de zonas bajas y cálidas, pero se le puede encontrar en terrenos soleados a alturas hasta de 500 msnm. Se ha adaptado a suelos del trópico húmedo, seco y árido incluso crece en suelos pesados hasta 1,200 msnm. pero a esta altitud no se desarrolla como en las zonas bajas más cálidas. El sitio donde se planta debe ser bien drenado debido a que no soporta la acumulación de agua.

Floración y fructificación

Normalmente florece y fructifica una vez al año, pero en algunas regiones lo hace dos veces el periodo de floración inicia en agosto y se prolonga a enero. La mejor época se observa en los meses de septiembre a noviembre y fructifica de enero a abril.

Distribución

Es un cultivo importante en la India, Etiopia, Filipinas y Sudan y se está cultivando en África oriental, occidental y Austral, Asia tropical, América Latina, el Caribe, Florida y Las islas del pacifico. *Moringa oleífera* procede de Asia meridional, donde crece en las estribaciones del Himalaya, pero se cultiva extensamente en los trópicos pueden encontrarse hasta 9 especies al este en Etiopia, al norte de Kenia y en Somalia, siendo 8 de ellas endémicas en África.

Usos e importancia

Se usa en diversas industrias cosméticas farmacológicas, medicinal, sanitaria, alimentación animal entre otras. Es un género de arbusto y árboles con múltiples usos: sus hojas, raíces y vainas no maduras se consumen como hortaliza. Las partes del árbol de moringa como corteza, vainas, hojas, nueces, semillas, tubérculos, raíces y flores son comestibles; las hojas se utilizan frescas o secas y molidas en polvo. El aceite de semilla de moringa es dulce, no se pega, no se seca y no se enrancia, mientras que la trama hecha con semillas se utiliza para purificar el agua potable. Las semillas también se pueden comer verdes, tostadas, en polvo y en infusión para té o se pueden utilizar para hacer cury.



Moringaceae

Moringa

Mulato

Triplaris melaenodendron

Nombres vernáculos

Triplaris americana es conocido vulgarmente como tangarana colorada, santo palo, cumbi, palo hormiga, etc.

Taxonomía

Familia: Polygonaceae. Sinónimos: *Triplaris americana*

Descripción

Árbol dioico de 10 a 20 metros de altura, con la corteza lisa, grisácea; yemas glabras, más raramente pubescentes, de color castaño, estriadas, estipuladas de 10 a 12 cm de largo. Hojas alternas, de ovadas a oblongas, de 15 a 40 x 7 a 20 cm, con la base redondeada o aguda, ligeramente atenuada, el margen entero y el ápice abruptamente acuminado; son de textura cactácea, de color verde oscuro, glabras a veces hirsutas en los nervios del envés, nerviación con 20 – 30 pares de nervios laterales. Pecíolo de 1-2, 5(-4) cm, recto, acanalado, glabro o piloso. Inflorescencias con los ejes densamente gelatinosos, de color amarillo- castaño, formadas por respigas dispuestas en fascículos laxos. Flores masculinas con un perianto de 6 tépalos estrechamente ovados, de 2-x 1 mm; Estambres con los filamentos de unos 2 mm, ligeramente adnatos a los tépalos. Flores femeninas sobre un pedicelo de 2 – 5 mm de largo, con un perianto de 4-5 cm de largo, en la fructificación de 3 alas rojizas, de ápice redondeado. Ovario trígono. Estilos 3, de 3-4 mm de longitud. El fruto es un aquenio con lóbulos en su interior meas cortos que un aquenio, cubierto por tres alas grandes oblongas de color rosado-marrón cuando esta aun fresco, vaina o legumbre con una constitución que encierra cada semilla como cadena. Las semillas presentan una forma triangular (similar a un triángulo isósceles), siendo la base de las semillas amplia con relación al ápice. La superficie de la testa es lisa. Sin ninguna aspereza, presenta un color café grisáceo.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar	Abril	mayo	jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Es muy común y se encuentra ampliamente distribuido en los bosques húmedos tropicales, incluyendo las llanuras de los ríos y bosques tropofíticos y secos. Se le considera como un árbol mirmecofilo (vive en asociación con hormigas), es una especie endémica de América.



Distribución

Crece en países como Panamá, Guyana Francesa, Surinam, Venezuela, Brasil, Bolivia, Colombia, Perú y Ecuador; en el Ecuador esta especie se distribuye desde la provincia de Esmeraldas los ríos, Guayas, El Oro y Loja.

Usos e importancia

En la medicina tradicional peruana se utiliza la decocción o infusión de su corteza por vía oral para curar infecciones intestinales, fiebre, diarrea, dolor de muelas. La madera tiene mediana densidad. Se usa para la fabricación de puertas, ventanas, entablados. También en agroforestería y para la protección de cuencas hídricas. Para la construcción de viviendas, leñas y chapas, parquet, carbón, aglomerados y en mueblería entre otros. Ornamental por la arquitectura de la planta, belleza y combinación de sus flores.



Floración y fructificación

Florece de septiembre a octubre y su fruto madura en octubre.



Polygonaceae

Mulato

Nance

Byrsonina crassifolia

Nombres vernáculos

Nance (El Salvador); Changuguo, Nance agrio (México); Nancito (Honduras); Paralejo de sabana (Cuba); Tapal nanche (Guatemala).

Taxonomía

Byrsonima droliaassif, es una especie frutícola pertenece a la familia Malpighiaceae.

Descripción

El nance es un árbol que alcanza entre 7 a 15 metros de altura, cuyo crecimiento es de forma vertical. Árbol de poca talla, silvestre, ramoso, flores en racimos, terminales color amarillo- rojizo pequeñas.

Fruto en drupa con olor especial y comestible. Se han observado colores del fruto que pueden ser verdes, rojos, morados, café y amarillos.

En algunas clases el fruto se desprende del árbol color verde y posteriormente se torna amarillo, indicando su madurez.

Posee pulpa de color blanco poco jugosa, su peso oscila entre de 10 a 25 gramos según el tipo y tamaño. La corteza del árbol es de color grisáceo pardo a moreno claro, escamosas con partes desprendibles.

Las hojas son opuestas, ovaladas a elípticas, que van desde 3 a 16 cm de largo por 4 a 7 cm de ancho redondeadas o acuminadas en el ápice.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Las áreas potenciales para su crecimiento son principalmente los suelos considerados, marginales para otros cultivos debido a que presentan una buena oportunidad productiva para las zonas bajas de Sonsonate donde se encuentra la mayor diversidad genética de este cultivo. Zonas bajas de Chalatenango, Morazán, Cabañas, San Miguel, La Unión y otras zonas de condiciones similares. Se adapta a todo tipo de suelo, manifiesta buen desarrollo en zonas pedregosas y superficiales a temperaturas de entre 23° a 29°C, pH de 5.0 a 7.0 y a una altitud de 50 a 600 msnm, aunque suele adaptarse a tierras altas planas o escabrosas en todo el país



Floración y fructificación

La floración de este árbol suele manifestarse entre marzo, abril y mayo obteniendo su fructificación entre junio y agosto según la variedad.



Distribución

Es nativo del Sur de México y Centro América, se encuentra en Perú, Brasil y en las islas del Caribe. Se encuentra de manera silvestre y muy raramente en plantaciones comerciales, crece en encinares y bosques secos.

Usos e importancia

El fruto se consume fresco por lo general o en refresco, es procesado como dulce típico en fiestas patronales, se usa en paletas y en las tradicionales charamuscas también es bien visto desde el punto de vista agroindustrial para hacer conservas, almíbar, fruta congelada, preparación de bebidas y yogurt.



Malpighiaceae

Nance

Naranja

Citrus sp.

Nombres vernáculos

Naranja, naranja amarilla, naranja, naranjo de la china, naranja dulce, etc.

Taxonomía

Pertenece al género *Citrus*, que forma parte de la familia de la Rutáceas al igual que el *Citrus latifolia* Tan. (limón) y la *Citrus reticulata* Osbeck (mandarina). *Sinónimo: Citrus sinensis* (L.) Osbeck.

Descripción

Es un árbol cuya altura no supera por lo general más de 6 metros, aunque en óptimas condiciones si puede llegar a alcanzar hasta 13 metros de altura, son provistos de espinas en algunas especies como el naranjo indio. Tiene una copa con forma cónica bastante grande y ramificada, su tronco es corto, liso y de color grisáceo. Sus hojas tienen forma ovalada de 7 a 10 cm; las flores del naranjo son hermafroditas y pueden aparecer en pequeños racimos o de forma aislada, pero en cualquiera de los casos lo hacen a principios de la temporada lluviosa o después de una temporada de sequía, se componen de 5 pétalos blancos con un aroma agradable.

Entre sus variedades se distinguen dos clases la amarga y la dulce; la fruta es una baya redonda formada por una piel externa rugosa con color verde o anaranjado (exocarpo). En la parte intermedia tiene una especie de piel blanquecina (mesocarpo) El interior de la fruta es de color amarillo o anaranjado característico, olor apetecible y pulpa carnosa con subdivisiones (endocarpo).



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Se encuentra en regiones con clima templado y húmedo que influye en el crecimiento y desarrollo del árbol, los cítricos pueden ser cultivados de manera óptima bajo climas calurosos y muy secos o en regiones de invierno relativamente frío, siempre y cuando no sean temperaturas de 3 a 5°C bajo cero, ya que el árbol muere a esta temperatura. La temperatura aceptable esta entre los 13° a 30°C, siendo la óptima para su desarrollo a 23°C, altura de 500 msnm, a precipitaciones de 1,200- 1,500 mm por año.



Anacardiaceae

Naranja



Floración y fructificación

La naranja no requiere horas-frío para la floración. No presenta reposo invernal, sino una parada del crecimiento por las bajas temperaturas que provocan la inducción de ramas que florecen en primavera. Necesita de temperaturas cálidas para la correcta maduración de los frutos. Es una especie ávida de luz para los procesos de floración y fructificación.

Distribución

Es uno de los cítricos más cultivados en el mundo, pudiendo decirse que se encuentra en todas las regiones aptas para su desarrollo tales como: Brasil, Estados Unidos, México, Italia, China y España. También hay plantaciones en diferentes países como, Honduras, Costa Rica, Guatemala, Marruecos entre otros que también producen naranjas. Estados Unidos y Brasil producen el 66% de la producción mundial, la cual equivale a unos 55 millones de toneladas, seguido por México, España e Italia.

Usos e importancia

El principal uso a que se destina es el consumo fresco de sus frutos, el uso creciente que se hace de los zumos de frutas ha hecho que se desarrolle una importante industria de obtención y conservación de jugos de naranja. también se obtienen esencias de las flores y corteza de los frutos del naranjo dulce



Nim

Azadirachta indica

Nombres vernáculos

Nim, Neem

Taxonomía

Familia: Miliaceae; familia de la caoba; *Melia azedarach*, especie relacionada al nim que pertenece a la misma familia.

Descripción

Es un árbol de rápido crecimiento que puede alcanzar de 15 a 20 metros de altura, con flores blancas y fragantes. Su fruto es una drupa parecida a la aceituna, es blanco amarillento, fibroso y sabe dulce, pero es desagradable al gusto, de hojas perennes generalmente, con una corona redonda y grande (10 a 20 metros máximo de diámetro); extensas ramificaciones arriba, pero sin ellas en los primeros 7.5 metros aproximadamente del tronco, que llega a tener unos 120 cm de diámetro y a veces estriado en la base; corteza moderadamente gruesa, con pequeños tubérculos esparcidos, fisurados y desmenuzados (en árboles viejos) profundamente, de color gris oscuro en su exterior y rojiza al interior; contiene una savia fétida (desagradable), incolora y pegajosa. Hojas alternas apiñadas cerca del final de las ramas, simples pinnadas, de 20 a 40 cm de largo, estipuladas, de color verde claro, con dos pares de glándulas en la base, o a veces también glabras, peciolo de 2 – 7 cm de largo, subglabroso; raquis canalizado arriba, foliolos de 8-19, muy pequeños, distales, ovales a lanceolados, a veces enganchados (nim. 2) 3.5- 10 x 1.2-4cm, brillantes, serrados; ápice acuminado; base desigual. Inflorescencia axilar, con muchas ramificaciones laterales cada una de ellas rematadas en una flor, de hasta 30 cm de largo; brácteas diminutas y caducas; flores bisexuales o macho en el mismo árbol. Actino mórfico (mínimo dos planos de simetría) pequeño, pentámeros verticilos formados de 5 partes blanco o amarillo pálido, ligeramente perfumado dulce cáliz de lóbulos imbricados. El fruto es similar a una aceituna.



43

Miliaceae

Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

En su lugar de origen se encuentra en el bosque tropical caducifolio y bosque tropical subcaducifolio, también se le puede encontrar en zonas áridas, en España se encuentra en mayor parte en las calles y parques.



Miliaceae

Floración y fructificación

Florece de abril a mayo, aunque varía según la sequía del sitio; fructifica desde mayo y se prolonga hasta agosto.

Distribución

Azadirachta indica procede de sur de Asia, en donde crece en los bosques naturales de las regiones más secas; y del sur de la India. También introducido a Estados Unidos y en varios países sudamericanos como Argentina, Brasil y Chile.

Usos e importancia

Tiene múltiples usos, la madera se usa para la construcción y leña. El aceite extraído de semillas es utilizado en la India para la fabricación de jabones, ceras ungüentos, cosméticos y lubricantes. La corteza tiene de 12 a 14% de taninos y es usada y es utilizado para fabricar pasta dental. Varias partes del árbol tienen acción antiséptica, antisifilica, antihelmíntica, antiperiodica, astringente, demulcente, emenagógica, emoliente y purgativa. Además, se utiliza para el tratamiento de tumores, enfermedades de los ojos, eczemas, dolor de cabeza, hepatitis, lepra, reumatismo, enfermedades venéreas y úlceras.



Nim

Níspero

Manilkara sapota

Nombres vernáculos

Conocido comúnmente como Chicle, Zapotillo, Chico, Chicozapote, Níspero, Sapotilla, Sapota Chico, Chicozapote y Níspero.

Taxonomía

Manilkara sapota se puede confundir con *manilkara bidentata* (A.DC). A. Chev. Que tienen hojas muy parecidas, pero los frutos son bayas globosas o elipsoides, de color marrón cubiertos de lenticelas que le dan una consistencia áspera al tacto. Se debe tener especial cuidado con las especies de los géneros *pouteria* y *Chrysophyllum*, los cuales se pueden confundir con *Manilkara*. Se distinguen dos subespecies; subsp. *bidentata* y subs. *Suminamensis*.

Descripción

El árbol de níspero produce una de las maderas más atractivas y de calidad, caracterizada por ser dura, pesada, fuerte y resistente, con albura color rosáceo claro y el corazón o duramen de un vistoso color café chocolate oscuro cuando seca.

Tronco recto, acanalado en la parte inferior, crecimiento simponcial de las ramas (tipo *terminalia*), sin contrafuertes. Ramas numerosas, las basales o principales tienen tendencia horizontal. El tronco presenta una corteza externa color pardo, agrietada o con fisuras que al cortarla exuda un látex blanco utilizado en la fabricación de goma.

La corteza interna es de color crema rosado fibroso que presenta un grosor total de 20 a 25 mm; el follaje es de hojas perennes. Las hojas son de forma elípticas u oblongo-elípticas, de 4 a 20 cm. de ancho. Los cultivos se recomiendan de los 200 a 1,200 metros sobre el nivel del mar.



FLORACIÓN	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agos.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
FRUCTIFICACIÓN	En.	Feb..	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agos.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Es nativo de los bosques muy húmedos de Mesoamérica y parte norte de Sur América, sin embargo, la selección y propagación de variedades para la producción comercial como fruta se realiza en zonas de la India, Tailandia, Filipinas y en algunas zonas de los Estados Unidos. En El Salvador se encuentran como árboles dispersos en los huertos familiares, fincas cafetaleras de la zona baja y media altura.



Distribución

El níspero en El Salvador es considerado como especie nativa, las zonas potenciales de producción son las siguientes: Cadena Costera intermedia y Occidental, valles interiores, Meseta Central, áreas de pie de monte y pisos altitudinales de las Cordilleras del país. Tradicionalmente los departamentos de Sonsonate y La Libertad son excelentes productores de níspero. El níspero tiene su origen en Mesoamérica, extendiéndose desde el Sur de México, Centro América, hasta Venezuela y Colombia. Esta especie se introdujo a las Antillas, Florida, Islas Key. A las Filipinas fue llevada por los españoles y de ahí paso a Malasia y los trópicos del Viejo Mundo, principalmente a países de los continentes de Asia y África.

Usos e importancia

El níspero tiene diferentes usos, tales como: el consumo de la fruta fresca, usos medicinales e industriales, entre otros. En el pasado el látex que se extraía del árbol de níspero se utilizaba en la fabricación del chicle, motivo por el cual se difundió su cultivo a nivel mundial.



Floración y fructificación

La floración se puede presentar de febrero a octubre, con picos en marzo a junio y septiembre a octubre. Se pueden encontrar flores durante la mayor parte del año. La polinización del níspero es del tipo entomófila. La fructificación se presenta de octubre a enero, en febrero, abril y mayo.



Sapotaceae

Níspero

Nogal

Juglans nigra

Nombres vernáculos

Nogal, cedro negro, walnut (América Central)

Taxonomía

Familia: Juglandaceae. Sinónimo: *Juglans olanchana*

Descripción

Árbol semicaducifolio con alturas de hasta 40 m y diámetros de hasta 150 cm; fuste recto, cilíndrico, base alargada o con gambas rectas; copa estrechamente umbelada o múltiple flabelada, follaje verde oscuro y denso, con ramas oblicuamente extendidas. La corteza es de color gris negruzca a pardusca gris, áspera, fisurada longitudinal y profundamente, desprendiéndose en piezas escamosas, gruesas y grandes. El grosor total de la corteza varía de 10 a 20 mm; las hojas son compuestas, imparipinnadas, agrupadas al final de la ramitas, peciolo y raquis de 40 a 50 cm de largo; de cuatro a seis pares de hojuelas opuestas, más una terminal; lámina elíptico-oblonga a elíptico-lanceolada, de 12 a 22 cm de largo y de 6 a 7.5 cm de ancho, ápice acuminado, base cuneiforme a obtusa con márgenes enteros, haz lustroso y verde oscuro, envés verde pálido, ambas superficies glabras. Flores monoicas; las masculinas aparecen en amentos y las femeninas en espigas cortas; flores blanco-amarillentas pequeñas. Los frutos son drupas de forma ligeramente ovaladas con exocarpo áspero, de 5.8 cm de largo y de 5.4 cm de ancho, de color verde claro cuando son jóvenes y se tornan verde oscuro, al avanzar en el desarrollo; el mesocarpo es carnoso. La madera es moderadamente pesada, con una gravedad específica de 0.49g/cm cúbico. La albura es de color castaño dorado a café grisáceo y el duramen color café oscuro. tiene grano recto, textura mediana, brillo bajo y vetado suave es fácil de trabajar y secar moderadamente durable pero la albura es susceptible al ataque de insectos y taladradores marinos.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Su distribución altitudinal varía de 0 a 1,500 msnm, con precipitaciones anuales de 1,000 a 1,500 mm; crece en bosques húmedos y muy húmedos, de preferencia en suelos limo arenosos y pedregosos, con mayor frecuencia a orillas de ríos y riachuelos.



Distribución

Crece de forma natural en la zona atlántica de América Central, desde Guatemala hasta Nicaragua.

Usos e importancia

Es utilizada en la fabricación de muebles, tornería, tableros, parquet, pisos, contrachapados, culatas para rifles y construcción en general.



Floración y fructificación

El periodo completo para producción de semillas desde el inicio de la floración hasta la recolección es de nueve meses. La floración se produce de marzo a mayo en Honduras. La fructificación en Honduras se produce entre los meses de abril a julio, en Costa Rica los frutos comienzan a desarrollarse a finales de abril, proceso que tarda tres meses y medio; posteriormente en agosto se inicia su maduración, proceso que concluye con la caída de los frutos entre octubre y noviembre.



Juglandaceae

Nogal

Ojushte

Brosimum alicastrum

Nombres vernáculos

Ujushte de verano, ramón, masico, masiquilla, hichoso, capomo, ojoche, lechoso (América Central); árbol de leche, muratinga, guaimero, tillo (Venezuela); mojito, mojote, muju, ojite, Ramón del mico, talcoite, hairi (México).

Taxonomía

Familia: Moraceae. Sinónimos: *Brosimum latifolium* Swartz

Descripción

Especie siempre verde con alturas de 25 a 40 metros y diámetros de 70 a 150 cm; copa redondeada a umbelada, follaje verde oscuro y denso, con ramas oblicuamente ascendentes; fuste recto, cilíndrico; base alargada o con gambas cóncavas. La corteza es áspera, gris a negruzca-gris, con lenticelas y se desprenden en laminas escamosas. El grosor total de la corteza varía de 0.5 a 1 cm. Las hojas son simples, enteras, alternas, elípticas a elíptico-oblongas, de 8 a 18 cm de largo y de 4 a 7.5 cm de ancho; peciolo de 0.5 cm de largo, ápice agudo a acuminado, base obtusa a aguda; haz verde oscuro, lustroso, y envés verde pálido y opaco, ambas superficies glabras. Las inflorescencias están en cabezuelas axilares de 1 cm de diámetro, cada una con muchas flores masculinas y una sola flor femenina. El fruto es una baya globosa con pericarpo carnoso y comestible; tiene de 1.5 a 2.5 cm de diámetro, de color verde amarillento a anaranjado en su madurez; cubierta por diminutas escamas y contiene una sola semilla. La madera es pesada (p.e. de 0.63 a 0.87g/cm cúbico), de color amarillo a castaño pálido. Tiene grano recto a ligeramente inclinado, textura fina, brillo mediano y vetado suave. Es fácil de trabajar y secar, moderadamente difícil de preservar y tiene baja resistencia al ataque de hongos e insectos.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar	Abril	mayo	Jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Se le encuentra en las selvas húmedas tropicales hasta los 900 metros de altitud. Se adapta a climas semihúmedos, húmedos y hasta semiáridos. Crece asociada a especies como: *Mirandaceltis monoica*, *Bursera simaruba*, *Manilkara zapota* y *Carpodiptera ameliae*. Prefiere suelos de origen calizo, fértiles y bien drenados.



Distribución

Es nativa de México a través de América Central y las Antillas hasta Ecuador y Venezuela en América del Sur.

Usos e importancia

Se usa en muebles finos, decoración de interiores, implementos deportivos, mangos para herramientas, pisos, cajas, formaleta, chapas y contrachapados. Su follaje y semillas se utilizan para la alimentación de ganado. El látex y la corteza tienen propiedades medicinales.



Floración y fructificación

Florece de noviembre a febrero en México, durante todo el año en Honduras, de abril a mayo en El Salvador, en marzo en Costa Rica y de noviembre a febrero en Venezuela. Los frutos se producen de marzo a mayo en México, de agosto a octubre y de febrero a abril en Honduras, y de mayo a junio en El Salvador y de marzo a mayo en Venezuela.



Moraceae

Ojushte

Pacun

Sapindus saponaria

47

Nombres vernáculos

Pacum, jaboncillo, cholulo, sijontie, shaponte, sijnonche, pacon, huaril, chumicos, pipe, bibi, cholulo, yamole, limoncillo, chorote, mata de chivo, palo jabón (Argentina).

Taxonomía

Pertenece a la familia Sapindaceae. Sinonimos: *Sapindus marginatus* Willd.; *Sapindus inaequalis* DC.; *Sapindus drummondii* Hook. & An.; *Sapindus amolli* Sessé & Moc

Descripción

Árbol que alcanza de 10 a 25 metros de altura y de 20 a 50 cm de diámetro. Copa amplia, densa e irregular. Tronco recto y cilíndrico, ramificado de baja altura. Corteza externa cremosa-amarillenta, lenticelada. Ramitas terminales cilíndricas, a veces, ligeramente, aristadas y con lenticelas granulares. Hojas imparipinnadas, alternas, con 5 a 15 folíolos, alternos a lo largo del raquis. Folíolos de 10 a 16 cm de largo y de 3 a 5 cm de ancho, oblongos o lanceolados, con ápice acuminado, bordes enteros, base aguda a obtusa. Los folíolos son glabros y asimétricos, a veces con manchas cloróticas en el haz. Pecíolo pulvinado en la base. Raquis a veces surcado y ligeramente alado. El fruto es una drupa globosa, se encuentra unidos en grupos de 2 a 3, verde, tornándose amarillo y rodeado por una bolsa mucilaginosa y transparente al madurar. Las semillas son dispersadas por animales, a veces son dañadas por un coleóptero de la familia Carambycidae. La madera es dura y pesada, con un peso específico de 0.8 g/cm cúbicos. La albura es de color blanquecino y de duramen amarillo a café claro. Tiene textura áspera y poco durable a la intemperie.



Sapindaceae

Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar	Abril	mayo	Jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

CAMPO EXPERIMENTAL UTLA, SACACOYO, LA LIBERTAD

Hábitat natural

Se encuentra en suelos pedregosos y amarillos de clima cálido y seco, a una altitud de 0 a 1,000 msnm. En selvas altas perennifolias, mediana subperennifolia y subcaducifolia. Prefiere lugares húmedos o bosques tropicales húmedos a lo largo del camino en las corrientes de ríos y cerca de caseríos; siendo esta heliófita que puede desarrollarse tanto en bosques secos como húmedos, adaptándose a una gran variedad de suelos.



Distribución

Se distribuye naturalmente desde México, a través de América Central y las Antillas hasta Ecuador, Perú, Brasil, Paraguay y Argentina en América del sur.

Usos e importancia

Especie ornamental. Es usada como sombra en plantaciones de café, las hojas tienen propiedades diuréticas. Los frutos se utilizan como detergente para la ropa al menos en la antigüedad; su jugo contiene mucho tanino y es astringente. La madera es utilizada para la fabricación de mangos de herramientas y como leña. Sirve para recuperar suelos. Es melífera.



Floración y fructificación

La floración se produce entre los meses de diciembre a enero en El Salvador, de agosto a marzo en México y de abril a junio en Brasil. Los frutos maduran en los meses de enero a mayo en El Salvador, de enero a septiembre en México, de julio a agosto en Paraguay y de septiembre a octubre en Brasil.



Sapindaceae

Pacun

Palo de Jiote

Bursera simarouba

Nombres vernáculos

Palo de jiote (El Salvador); copón indio desnudo (Honduras); jiñocuabo, palo mulato, palo de incienso (Nicaragua); indio pelado, jiñote, almacigo (Costa Rica); Jiote, palo retinto, zongolica, chacah (México).

Taxonomía

Familia: Burseraceae. Sinónimos: *Bursera gummifera* L.; *Bursera ovalifolia* Engler; *Elaphrium simaruba* Rose; *Pistacia simaruba* L.; *Therebinthus arborea* Rose.

Descripción

Árbol dioico que alcanza de 20 a 30 metros de altura y hasta 100 cm de diámetro; copa amplia e irregular; fuste recto, cilíndrico que generalmente se bifurca a 2 metros de altura. La corteza externa muy escamosa, varía de rojo a verde pardo, con escamas papiráceas, casi transparentes, de color rojizo, corteza interna crema rojiza, laminada, fibrosa. Hojas compuestas, imparipinnadas, de 18 a 40 cm de longitud, con 7 a 13 folíolos opuestos de 5 a 9 cm de largo y de 2 a 4 cm de ancho, ovado-lanceolado a oblongos, margen entero, ápice acuminado, base aguda; haz verde oscuro y envés verde pálido. Inflorescencias en panículas terminales y laterales, de 5 a 15 cm de largo; flores pequeñas, sostenidas por pedúnculos delgados y cortos, cáliz con 5 sépalos corola con 5 pétalos, 10 estambres, un pistilo, ovario supero. El fruto es una cápsula trivalvada de 10 a 15 mm de largo con solo el exocarpo dehiscente. Las semillas son ovoides de 3 a 4 mm de largo, testa color castaño claro, lisa membranosa y muy delgada. El embrión es recto, de color crema o ligeramente amarillo que ocupa toda la cavidad de la semilla; tiene dos cotiledones grandes, foliáceos; la radícula es corta y carecen de endospermo. La madera es color blancuzco a café claro, blanda y liviana (p.e. de 0.29 a 0.37 g/cm cubico). Tiene grano recto, textura fina y lustre bajo.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Su distribución altitudinal varia de 500 hasta los 1,400 msnm; con precipitaciones anuales de 800 a 3,000 mm y temperaturas de 18 a 27°C. La especie es común en bosques caducifolios requiere de climas subtropicales y tropicales, puede adaptarse a una gran variedad de suelos incluyendo calizos y rocosos. Tolera la sequía, el viento, la salinidad y crece bien tanto en terrenos llanos como en laderas escarpadas.



Floración y fructificación

La floración ocurre entre abril y mayo en El Salvador, entre febrero y agosto en México, entre febrero y marzo en Honduras y entre abril y mayo en Costa Rica. Los frutos se producen durante todo el año en El Salvador, de mayo a noviembre en México, de marzo a mayo en Honduras y de enero a marzo en Costa Rica.

Distribución

Se distribuye naturalmente desde el sur de México a través de América Central y las Antillas hasta el norte de América del Sur.

Usos e importancia

Se usa en muebles, cajones, construcciones interiores, pulpa para papel y chapas. La resina de su tronco se usa como sustituto de la goma arábica y tiene propiedades medicinales. Es muy utilizado y comercializado para celebrar el día de la Cruz en el país.



Palo hediondo

Cestrum lanatum

49

Nombres vernáculos

Altramuz del diablo, arbusto hediondo, huelle de noche, monte hediondo, candelilla, cinacuaco, entre otros.

Taxonomía

Familia: Solanaceae

Descripción

Tallos de hasta 3 m, foliolos lanceolado-elípticos., con estandarte aproximadamente de la mitad de la longitud de las alas, variegado. Legumbre de 80 a 150 x 10 a 20 mm; semillas oscuras. Arbusto o pequeño árbol de 2 a 4 (hasta 8) metros de altura, caducifolio, maloliente. Ramas jóvenes séricas, glabrescentes al final de su desarrollo, hojas solitarias, las de los braquiblastos agrupadas; estipulas de 5 a 10 mm, separadas solo en ápice, que abrazan al tallo; peciolo de 3 a 20 mm, seríceo, subcilindrico, acanalado en la cara adaxial, seríceo; foliolos de 6 a 40 (70) x 3- 20 (30) mm, elípticos, oblongo-elípticos u abovados, desiguales, el central de mayor tamaño que los laterales, de haz glabra y envés seríceo, con peciolulo de (0.5) de 1-2 mm; inflorescencias con 3 a 11 flores; bráctea de 4 a 7 x 2 a 3 mm, linear-subulada, seríceo por el dorso; pedicelo de 5 a 10 mm, seríceo. Cáliz de 8 a 10 mm, seríceo; hipanto 1 a 2(3) mm; tubo C, 5 mm; dientes anchamente triangulares, seríceos internamente, los del labio superior de 1 a 1.5 mm, los laterales y el inferior de 2 a 3 mm. Corola glabra, amarillo-verdosa, con maculas negro purpúreas en la mitad superior del estandarte; estandarte de 12 a 16 x 10 a 16 (18) mm, ovado, obtuso en el ápice truncado en la base con uña de 1.5 a 2.5 mm, generalmente purpúrea en la base; alas (17,5) 18 a 22 x 5,5 a 8 mm, con aurícula hinchada y esponjosa, con uña de 3 a 4 mm; quilla de 20 a 25 x 6 a 8 mm, algo más larga que las alas, con uña de 3 a 4 mm, androceo con el estambre vexilar corto y antera dorsifija, 7 medianos a 4 enteras dorsifijas y 3 subdorsifijas; y 2 más largas. Ovario con 7 a 8 rudimentos seminales, laxamente seríceo. Fruto de 6 a 20 x 1.5 a 3 cm, de contorno elíptico, estipitado, glabro, amarillento, seco, indehiscente o dehiscente tardíamente, con 1 a 6 semillas; podocarpo de 1 a 1.5 cm.



Solanáceae

Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun	Jun.		Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar	Abril	mayo	jun	Jun.		Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

CAMPO EXPERIMENTAL UTLA, SACACOYO, LA LIBERTAD

Hábitat natural

Crece en medio silvestre, con humedad o en seco, como maleza a menudo a lo largo de los ríos y en las barreras y pastos, hasta los 1,000 msnm de altitud en la península europea, en la región americana se encuentra entre 800 a 2,700 msnm, y se desarrolla en suelos margosos, calcáreos y hasta rocosos.



Floración y fructificación

Florece y fructifica de diciembre a mayo.

Distribución

Se distribuye en la región mediterránea, zonas costeras del este y sur de la Península. En América se encuentra distribuido desde México hasta Panamá, en El Salvador es abundante en la zona central y occidental.

Usos e importancia

Tiene propiedades purgativas y tóxicas, especialmente las semillas el follaje por su olor es puesto sobre los nidos de gallinas y llevado después afuera, sirve para quitar una parte de los parásitos de los niales, se le atribuyen propiedades al cocimiento de la madera, que se emplea como un purgante y febrífugo, en México y Guatemala.



Solanáceae

Palo hediondo

Paterno

Inga paterno

Nombres vernáculos

Nacaspilo, paterna, paterno (El Salvador), cuajinicuil, guabo caite (Costa Rica); guaba (Nicaragua, Panamá); paterna (Guatemala y Honduras).

Taxonomía

Familia: Leguminosae/ Mimosoideae. Sinonimos: *Inga jinicuil*, *Feuilleea jinicuil (Schltdl) Kuntze*; *Iga radians Pittier*

Descripción

Es un árbol de tamaño medio, que puede alcanzar unos 10 a 20 metros de altura, logra alrededor de 30 cm de DAP, con corteza gris palida y amarilla al corte. Hojas de 9 a 20 cm de largo, con 6 a 8 hojuelas. Las flores son de aroma dulce, color verde palido o amarillento. Los frutos son colgantes vainas de 15 a 50 cm de largo con semillas en su interior que tienen un tamaño de 2 a 3 cm de largo rodeada de por un aril blanco de textura de algodoncillo, verdes y se tornan verde amarillentos al madurar. La especie se distingue por tener glandulas sin pie a nivel de las hojuelas, el raquis de la hoja no alado y en el enves se distingue la nerviacion terciaria y cuaternaria claramente. Las semillas son sensibles al calor. La madera es blanca, algo fibrosa y tiene poco valor y tiene poco valor, utilizandose casi exclusivamente para construcciones rurales y como combustible.



50

Mimosoideae / Leguminosae

Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Árbol de formaciones secundarias, de alturas medias. Se cultiva desde 2,000 msnm. En las plantaciones piloto, el paterno muestra un buen crecimiento y baja mortalidad tanto en lugares de mediana altura (900 msnm) como en lugares altos (1,800 msnm).



Distribución

Desde México hasta Centro América, en El Salvador se da más en Ahuachapán, La Libertad, San Salvador y Santa Ana.

Usos e importancia

Es apreciado por sus frutos que son degustados crudos (la cobertura de las semillas) y cocidos (semillas), es productor de buena leña y madera rustica. El árbol de paterno es de gran valor para la apicultura comercial por la gran riqueza nectarea de sus flores. El paterno es una de las especies del *inga* más favorable para las abejas de castilla y sin agujon.



Floración y fructificación

Florece en la época seca de febrero a abril. La producción comienza tres años después de su plantación. Fructifica de enero a junio.



Mimosoideae

Paterno

Pepeto

Inga punctata

Nombres vernáculos

Chalahuite, vainillo, jinicuile (México); cuje (Guatemala); guaba (Honduras); pepo cujin, pepetillo, zapato de mico, pepeto (El Salvador); guma (Costa Rica); gina, guama Rep. Dominicana); sucrier, pois doux (Haiti); guaba nativa, inga (Puerto Rico).

Taxonomía

Sinonimia: *Inga spuria* H & B. Ex Willd; *Inga inga* (L.) Britton; *Mimosa inga* (L.) *Inga vera* Willd

Descripción

Árbol de 8 a 15 metros de altura, tiene ramificación baja a veces desde la base caracterizándose por ser muy frondoso con una copa no muy rala por tal razón son plantados en cafetales para dar sombra al café. Las ramas de este árbol poseen hojas alargadas entre 4 a 6 cm con inflorescencias de cáliz verdoso y corola blanquecina agrupadas al final de la de la rama.

El fruto es una vaina aplanada y larga, con un color verde oscuro que hace que se confundan fácilmente con las hojas, son surcadas a lo ancho entre las divisiones de las semillas que llevan en el interior. Dichas semillas están cubiertas por una pulpa de color blanco y sabor dulce siendo esta la parte comestible de la fruta.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Este árbol es muy resistente y se ha sabido adaptar muy bien al clima tropical. Plantándose en cualquier tipo de suelo alcanza su desarrollo sin problema alguno, inclusive en suelos con pH de 4,0, temperatura de 20°C, con niveles de precipitación de 1,000 a 5,000 mm.



Floración y fructificación

Florece de septiembre a noviembre y fructifica de noviembre a febrero.

Distribución

Es originario de las zonas de la amazonia, América Central y las islas del Caribe.

Usos e importancia

Es un fruto muy dulce por lo que es muy apetitivo para las personas en general. De la corteza se pueden crear taninos que son sustancias que sirven para curar las pieles de los animales y convertirlas en cuero. Las semillas se pueden usar como aderezos una vez sometidas a cocción.



Fabaceae

Pepeto

Pimienta

Pimenta officinalis

Nombres vernáculos

pimienta, pimienta de Tabasco, pimienta gorda, pimentón y pimienta.

Taxonomía

Publicado en: Contributions from the Gray Herbarium of Harvard University 165:37, f. 1. 1947. Sinónimos: *Cariophyllus pimento* Mill.; *Eugenia divaricata* var. *Ovalis* O. Berg.; *Eugenia pimenta* (L.) DC.; *Eugenia micrantha* Bertol. *Eugenia pimanta* var. *Longifolia* (Sims) DC.; *pimenta dioica*.; *Pimenta officinalis* var. *Longifolia* (sims) O. Berg.; *Myrtus pimenta* L.; *Myrtus dioica* L.; entre otros.

Descripción

Árbol perennifolio de 6 a 10 metros (hasta los 30 metros) de altura que llega a medir hasta los 25 metros de altura y un diámetro 20 a 50 cm, la corteza es lisa y se desprende en placas muy delgadas y alargadas de color café verdoso o amarillenta muy olorosa. Las hojas son de color verde oscuro, brillante en la cara del sol y verde pálido o amarillento expuesto a la luz, el tamaño de las hojas varía entre 4 a 16 cm de largo y de 2 a 6 cm de ancho, de textura cueruda, si las hojas se estrujan estas despiden un fuerte olor a pimienta. Las inflorescencias se presentan en racimos de 6 -12 cm de largo, de color blanco, a su vez se encuentran agrupadas en grupos de 3 o más flores pequeñas, de 1 a 5 mm de largo. Los frutos son bayas negras de 10 x 5 mm de diámetro, muy rugosos y aromáticos, de color verde amarillento y negro, cuando maduran, contienen de 1 a 2 semillas comprimidas de un solo lado del fruto.



Floración	En.	Febrero	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Febrero	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Se encuentra en climas variables cálidos - húmedos y cálido subhúmedo, temperatura media anual de 24° a 28°C, con una precipitación de media anual de 1,700-4,000 mm; crece en suelos negros, rocosos, profundos, lateríticos, con texturas arcillosas, arbumiferos y gley, altitud de 0 - 500 msnm.



Floración y fructificación

Florece de marzo a mayo (junio) y la fructificación de junio a octubre en el caso de nuestro país la floración y fructificación inicia antes de estos periodos en otros países

Distribución

Su área de distribución es Centro América, México, Belice, Cuba Jamaica y hasta Colombia. Es nativa de Mesoamérica. Cultivada ampliamente y naturalizada en varias partes del mundo. Silvestre en las Antillas, así como en varias partes de Centro y Sur América. Introducida a Granada y posteriormente llevada a Sri Lanka y Singapur.



Usos e importancia

Es utilizado para construcciones rurales, vigas, alfardas (vigas que se ensamblan). Este árbol es muy apreciado por su fruto comestible que es utilizado como condimento para diferentes recetas y platillos gastronómicos. El fruto y la semilla contienen un aceite esencial que se usa como agente aromatizante, produce de 3 a 4.5% de aceite esencial. También tiene actividad insecticida contra el gorgojo común del maíz y coleópteras.



Myrthaceae

Pimienta

Pito

Erythrina berteroana

Nombres vernáculos

Nombre común: pito, machetillo (El Salvador); cuchillitos, poro (Costa Rica)

Taxonomía

Familia: Fabaceae/ Papilionoideaceae

Descripción

Árbol que alcanza hasta 10 metros de altura los tallos glabros a glabrescentes. Hojas compuestas, alternas, imparipinnadas, pecioladas, con tres folíolos de 8 a 15 cm de largo, deltoides a rómbico-ovados, el ápice obtuso a agudo, la base truncada a ampliamente redondeada glauco, el margen entero.

Las inflorescencias son racimos terminales, con varias flores rosadas o rojas de 3 a 10 cm de largo, pediceladas; sépalos tubulares, de (15-)17-20x5-7 mm, el ápice oblicuo dispuesto detrás del glabrescente estandarte, glabrescente, verde o rojo pálido; estandarte linear, con duplicado de 65-85 x 8-10 mm, rojo claro, alas y quilla de aproximadamente 10 mm de largo.

Frutos legumbres de hasta 20 cm de largo, retorcidas, café cuando maduran, con varias semillas lustrosas en su interior.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Es de origen tropical, planta leñosa que posee hojas compuestas imparipinadas trifoliadas, en sus raíces vive en simbiosis una bacteria del género *Rhizobium*, la cual enriquece el suelo de sales nitrogenadas. Se adapta a cualquier tipo de suelo e incluso en suelos pedregosos. Se puede plantar en zonas húmedas durante todo el año sin embargo tanto en lugares con periodos de sequía bien definida, la siembra debe efectuarse al inicio de las luvias. En áreas planas para una siembra compacta. Bosques secos o húmedos, en elevaciones de 800 a 2,000 m.



Distribución

Se encuentra de México y las Antillas al norte de Perú. En El Salvador se encuentra ampliamente distribuidos en bosques secos y es común como cerca viva.

Usos e importancia

Las vainas o pétalos se usan para fabricar platillos o recetas, se usa como poste de cercas vivas, el forraje sirve para la alimentación de ganado vacuno, conejos y cabras, en algunas partes se usan las semillas para envenenar alimañas debido a que estas son tóxicas. Tiene uso comercial de igual forma se usa para curar diferentes afecciones o enfermedades.



Floración y fructificación

Florece de diciembre a marzo y los frutos se observan casi todo el año.



Polvo queso

Lonchocarpus molinae

Nombres vernáculos

Polvo queso, conacaste blanco (El Salvador); gallinazo (Costa Rica); guanacaste blanco (Honduras, Nicaragua, Costa Rica).

Taxonomía

Familia: Leguminosae- Mimosoldeae. Sinónimos: *Albizia caribaea*, *Pithecolobium niopoides* Benth., *Albizia niopoides* (Benth.) Burkart.

Descripción

Árbol que crece hasta los 25-30 metros (ocasionalmente hasta 40 m) y hasta 100 cm DAP. Tiene un tronco corto y su altura se compone principalmente de una copa amplia, redondeada y extendida. La corteza es marrón claro dorada, con una textura suave y pulverulenta, y que se pela en trozos. Tiene unas cicatrices características en forma de cráter que parecen haber sido excavadas con un cincel. Las hojas son alternas y bipinnadas, de 8-28 cm de largo con 5 – 10 pares de pinas de 4-10 cm de largo y con 30-60 pares de folíolos. Las diminutas flores se apiñan en panículas de 5 -8 mm de diámetro en el extremo de las ramillas, de color blanco o rosadas. Las vainas. Las vainas son estrechadas, planas y suaves, de 8-16 cm de largo y unos 2 cm de ancho, con hasta 13 semillas por vaina. Cuando maduran, las vainas son de color café, duras y como rugosas como papel, y se abren por los lados para liberar las semillas de unos 6 mm de diámetro. La forma del árbol es más recta que la de otras especies de *Albizia*, por lo que proporciona menos sombra. Tolerancia a la competencia y también es tolerante de desrames. La madera es pesada con peso específico de 0.68 g/cm³ (cúbico) y moderadamente difícil de trabajar, con una textura rugosa, aunque toma un buen lijado. Es resistente a la podredumbre. Así como moderadamente fácil de tratar químicamente, seca rápidamente al aire.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Los árboles crecen en potreros, reservas y solares. Es una especie muy común, especialmente en la vertiente del pacífico, ocurriendo como individuos aislados en bosques deciduos o semi- deciduos, o a veces en bosques más húmedos siempreverdes. Tolera la competencia y puede sobrevivir fuegos rastroeros.



Mimosoldeae

Floración y fructificación

Este árbol presenta su floración en los meses de marzo a abril y fructifica de agosto a septiembre.

Distribución

Desde el sur de México a través de América Central y las Antillas hasta Colombia, Venezuela, Bolivia, Perú y Brasil.

Usos e importancia

El uso principal de esta especie es por su madera. Sus usos incluyen construcción pesada y en general, postes de minas, carpintería, carretas, pisos, muebles, mangos de herramientas, postes de cerca y estacas. También en construcción se usa para formaletas para concreto y para madera de cuadro. También proporciona sombra y a veces se planta como ornamental, en Honduras se usa como abono verde y como forraje. Las hojas son apetecidas por el ganado y tienen alto contenido de proteína.



Polvo queso

Quebracho

Lysiloma divaricatum

Nombres vernáculos

Quebracho, gavilan, palo de aceite, sangredo (América Central); carbonero, mulato (Venezuela); parachy, paranachy (Brasil).

Taxonomía

Familia Fabaceae. Sinónimos: *pentaclethra macroloba*, *Mimosa macroloba*, *Pentaclethra brevipila*.

Descripción

Es un árbol pequeño a mediano hasta 15 metros de altura, con copa abierta. Su corteza es gris parduzca o casi negra, con prominentes puntos naranja en su superficie. Fuerte y exfoliándose en placas gruesas, ramas glabras a esparcidamente ascendentes-tomentulosas. Las hojas tienen de 4 a 13 cm de largo, con una glándula en la base, 6 a 11 pares de pinnas por hoja que, junto con el raquis primario estriado, glabro a densamente canescente-velutino glándulas entre el primer par de pinnas cortamente cilíndricas urceoladas en el haz, no tienen vello. Las flores son agrupadas en pequeñas bolas de hasta 2 cm, las individuales son blancas, con dulce aroma y sin peciolo. El fruto es una vaina de 7 a 15 x 1 – 3 cm, linear oblongo, acuminado en el ápice, atenuado a obtuso en la base, valvas con epicarpio membranoso, estípites 6 a 12 mm de largo, plan y estrecha con los márgenes normalmente paralelos. La cubierta se pega firmemente a la vaina, incluso en las maduras y las semillas se ven a través de la vaina que tienen de 3 a 8 semillas dispuestas a lo largo de la vaina. al curvarse las valvas hacia atrás lanzan las semillas de 3 a 4 m de distancia. La madera es muy pesada con un peso específico de 0.61 a 0.70 g/cm cubico, resistente sin olor, de grano recto, textura mediana, lustre medio, trabajabilidad fácil



55

Fabaceae

Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Crece en un amplio rango de altitud, desde el nivel del mar (40 metros Nicaragua) hasta casi los 1,400 en Centro América y los 1,800 en México. Es abundante en las planicies costeras y terrenos levemente colinado; tiene una precipitación superior a los 3,500 mm y temperaturas entre los 24 y 30°C. No existe delimitación entre época seca y lluviosa. crece muy bien en suelos aluviales o residuales, derivados de basaltos, también se encuentra en suelos mal drenados o pantanosos, poco fértiles y ácidos.



Floración y fructificación

La especie florece intensamente en abril y mayo, así como en julio y agosto; no obstante, muestra una floración menor escalonada durante el resto de la temporada lluviosa. La mayor fructificación tiene lugar en el mes de agosto a septiembre; en noviembre y diciembre hay una fructificación menor. aunque el racimo tiene numerosas flores muy pocas de estas cuajan el fruto.

Distribución

Especie común se encuentra en los bosques perennifolios y caducifolios, zona pacífica y norcentral desde México hasta Costa Rica. También se le encuentra en las Antillas.

Usos e importancia

Especie con madera de calidad para usarse como leña, seca rápido y dura mucho tiempo encendida. también se usa de forma decorativa y para mangos de herramientas. en algunas partes se utiliza la corteza de este árbol para curar heridas y llagas. tiene importancia nutricional en hojas y tallos tiernos se encuentra 14.3% en proteína, en hojas un 16% en proteína.



Fabaceae

Quebracho

Raja bien

Eremosis triflosculosa

Nombres vernáculos

Raja bien, palo blanco, pie de zope, rajate luego, suquinay, suquinayo, olivón.

Taxonomía

Vernonanthura es uno de los géneros de la subfamilia Cichorioideae, descrito por Robinson en 1992, que cuenta con 65 especies. Familia: Asteraceae. Sinónimos: *Vernonia patens* Kunth, Nov. Gen. Sp. (folio ed.) 4:32. 1818 (1820); *Vernonia deppeana* Less. In. *Vernonanthura patens* (Kunth) H. Rob.

Descripción

Este arbusto silvestre originario de Sudamérica que alcanza hasta 4 metros de altura que crece en diversos ambientes tiene muy poca ramificación, posee tricomas ferruginosos, sus tallos son surcados por estos. Sus hojas son alternas, peciolados, estrechamente lanceoladas con peciolo tomentoso y tricomas ferrugíneos, su borde es entero o ligeramente aserrado, con base redonda, ápice agudo o acuminado, su tamaño esta entre 4 a 11 mm de largo. Posee inflorescencias paniculadas, terminales, provistas de hojas, brácteas y numerosas flores; brácteas de color carmelita oscuro sus flores son de color blanco vistoso. Su fruto es un aquenio seco, de semilla pequeña y con capacidad de dispersión muy buena. Los estudios botánicos, químicos y biológicos de esta especie son escasos.



56

Asteraceae

Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar	Abril	mayo	jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Se encuentra distribuidas en bosques secos o húmedos y pinares, pluvial y seco, elevaciones entre 0 a 1,500 msnm. Está asociada a vegetación perturbada de bosques tropicales y bosques mesófilos de montaña.



Distribución

Desde México, Belice, Guatemala El Salvador y Honduras hasta Panamá y Sudamérica. En El Salvador se encuentra en Ahuachapán, Cabañas, Chalatenango, La Libertad, Morazán San Miguel, San Salvador, Santa Ana, Sonsonate y Usulután.

Usos e importancia

Esta planta solo ha sido utilizada para leña, es empleada en decocción o las hojas masticadas, como remedio para dolencias nerviosas, dolor de muelas o de estómago. Las hojas son usadas en casos de epistaxis, posee propiedades hemostáticas, usada en tratamientos de dolores estomacales, según estudios biológicos se ha demostrado una buena actividad antimalaria y antileishmaniasis. La medicina florclorica utiliza las cocciones de sus hojas para combatir el paludismo, los dolores pre y posparto estomacales, erupciones en la piel, diarreas y como antihelmíntico. Se registra, además, una práctica veterinaria, que consiste en curar heridas infectadas en animales, mediante el lavado con mezclas de plantas en las que se incluyen a las hojas de la especie. Sirve para tratar dolores de cabeza, por su acción analgésica, antiinflamatorio, para calmar la tos y ciertos tipos de cáncer.



Floración y fructificación

Las flores han sido observadas de enero a abril y la fructificación en marzo. Es un árbol que en su periodo de floración atrae una gran cantidad de abejas y mariposas.



Asteraceae

Raja bien

Ron ron

Astronium graveolens

Nombres vernáculos

Ron ron, jocote, jobillo (El Salvador, Costa Rica y Honduras); jocote de fraile, zorro, palo hovero (Nicaragua); ciruelo, melón, jarillo, ciruelillo (América del Sur).

Taxonomía

Familia: Anacardaceae. Sinónimos: *Astronium fraxinifolium* Schoth.

Descripción

Árbol caducifolio, que alcanza alturas de entre 20 y 30 metros y diámetros de hasta 1 m; fuste recto, a veces irregular, generalmente ramificado a baja altura, con ramas ascendentes y gambas pequeñas; la copa es umbelada o redondeada generalmente abierta con ramas irregulares y ascendentes; la corteza es gris clara, lenticelada, brillante y a menudo moteada con manchas más claras, producto del desprendimiento de pequeñas placas de corteza; exuda una sustancia resinosa que es transparente y pegajosa, de olor agrisado y agradable. Las hojas son alternas, imparipinnadas de 20 a 35 cm de largo incluyendo el peciolo. Tiende de 5 a 7 pares de folíolos, de 4 a 14 cm de largo y de 2 a 7 cm de ancho, opuestos en el raquis, finamente aserrados, glabros o levemente puberulentos, oblongos o abovados con ápice acuminado; verde oscura a amarillenta en el haz y verde pálido en el envés tornándose anaranjado rojizo antes de caer. Las flores son bisexuales, pequeñas agrupadas en panículas terminales o axilares, de 10 a 25 cm de largo, con 5 pétalos verde amarillentos. Los frutos son nuececillas drupáceas, de 10 a 15 mm de largo, color azul – negro cuando maduran, con una sola semilla encerrada en una pulpa agrisada. La madera tiene un peso específico de 0.85 a 1.28 g/cúbicos. Seca al aire la albura es de color amarillo grisáceo y el duramen naranja grisáceo. Tiene grano entrecruzado en bandas anchas, textura fina y homogénea, con lustre de regular a elevado. Presenta porosidad difusa, alta durabilidad natural y es moderadamente fácil de preservar y trabajar.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar	Abril	mayo	jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Crece en laderas de montaña, con altitudes de 150 a 1,000 msnm, siendo más abundante entre 500 a 600 msnm, en la costa pacífica de América Central. La precipitación media anual varía de 1,200 a 3,000 mm; con temperaturas de 24 a 27.5°C. Se le encuentra en las zonas de vida de bosque seco Tropical, bosque seco con transición a húmedo Tropical. Es una especie Heliófita o semiheliófita. Crece bien en suelos de textura franca a franco – arenosa, con cantidades de arcilla inferiores a 40%, ligeramente neutros, con buen drenaje interno y externo profundos; no tolera suelos inundables ni arcillosos.

**Floración y fructificación**

La especie florece durante la época seca. En México florece entre marzo y mayo; en Honduras florece entre febrero y abril y en Costa Rica entre diciembre y marzo. La fructificación es anual. En Honduras se da entre marzo y mayo y en Costa Rica entre febrero y mayo.

**Distribución**

Se encuentra de forma natural desde México a través de América Central hasta Brasil, Bolivia y Paraguay.

Usos e importancia

Se usa en fabricación de muebles, pisos, objetos torneados, mangos para herramientas, artículos deportivos, gabinetes y pulpa para papel.



Sunza

Lycania platypus

Nombres vernáculos

Zunza, zapote mechudo (El Salvador, Panamá), Sonzapote (Nicaragua, Costa Rica), zapote (Costa Rica, Panamá).

Taxonomía

Familia: Sapotaceae- Chrysobalanaceae

Descripción

Árbol de 10 a 30 metros de altura, rallo café-grisáceo, con corteza interna amarillo o anaranjado. Hojas simples y alternas, láminas de 13- 42 x 3.5-9 cm, elípticas a angostamente elípticas con el ápice acuminado, redondeadas a subcutáneas en la base, con par de glándulas en la base, glabras, los bordes enteros, corta, entre pecioladas.

Inflorescencias panículas terminales de 15 a 30 cm de largo, con muchas flores aromáticas y pediceladas, pétalos blancos de 3 a 4 mm de largo.

Los Frutos son drupas de 15- 20 cm de largo, elipsoides a obovoides de color verdes amarillentos al madurar, con una sola semilla.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Se encuentra en bosques húmedos, más raramente en bosques secos, en elevaciones de 0 - 600 msnm.



Floración y fructificación

En Panamá florece y fructifica entre febrero y agosto. En Nicaragua de marzo a diciembre y fructifica todo el año. En Guatemala, las flores se producen de marzo a diciembre y fructifica de todo el año. En Costa Rica, las flores han sido observadas de enero a septiembre y los frutos en abril, julio y noviembre.

Distribución

Del sur de México al norte de Colombia, es una especie introducida en Filipinas, Hawái y Estados Unidos (Florida).

Usos e importancia

La pulpa de los frutos maduros es muy dulce y aromática. Se consume cruda y ocasionalmente en refrescos. Es una fruta con buenas posibilidades comerciales por su buen tamaño y facilidad de transporte, pero es necesaria la selección de cultivares de mejor calidad (menos fibra y semilla más pequeñas) para aumentar su comercialización, la madera no es muy utilizable por ser demasiado dura, fuerte, pesada y difícil de trabajarla, aunque esta si es bien aprovechada para sacar leña y carbón.



Sapotaceae

Sunza

San Andrés

Tecoma stans

Nombres vernáculos

San Andrés, Tronador, tronadora, sauco amarillo, retama, lluvia de oro, corneta amarilla, campanas amarillas, palo de arco, sardinillo, carboncillo, copete, tache, ruiborba, tagualaiste, guaranguay blanco (Argentina) entre otros.

Taxonomía

Familia: Bignonaceae.. *Tecoma stans* (L.) Juss ex Kunth (1819). Publicado en: *Nova Genera et Species Plantarum* 3:144. 1819. Sinónimos: *Bignonia frutescens* Mill. ex DC.; *Bignonia incisa* Hort ex DC.; *Bignonia stans* L.; *Gelsemium stans* (L.) Kuntze; *Stenolobium incisum* Rose & Standl.; etc.

Descripción

Árbol pequeño o arbusto bajo, perennifolio o caducifolio, de 1 a 10 m (hasta 20 m) de altura, con un diámetro a la altura del pecho de hasta 25 cm. Copa y hojas compuestas, opuestas e imparipinnadas, 5 a 13 foliolos; los foliolos aserrados y lanceolados, el foliolo terminal de 3.4 a 15 cm de largo, corteza dura y acostillada. Las inflorescencias en racimos terminal o subterminal, con 20 flores aproximadamente, solo algunas abriendo al mismo tiempo; cáliz corto-cupular de 4 a 7 mm de largo; corola color amarillo vivo, con 7 líneas rojizas en la garganta, tubular-campanulada, de 3 a 5 cm de largo. Las flores son muy vistosas, pero débilmente fragantes. El fruto es una capsula alargada, cilíndrica y dehiscente, café, ahusada hacia los extremos, de 7 a 21 cm de largo por 5 a 7 mm de ancho, la superficie lenticelada; se abre a lo largo para liberar muchas semillas muy finas. Semillas pequeñas aplanadas y aladas; cuerpo de la semilla de 7 a 9 cm de largo, alas blanco-amarillentas, hialino-membranáceas, agudamente demarcadas del cuerpo de la semilla e incrementan el tamaño en 8 a 10 mm de ancho por 2 a 2.5 cm de largo.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Suele aparecer aisladas en áreas alteradas, a orilla de carreteras, sobre faldas de serranías, barrancas y sitios pedregosos. Suelos negros café-arcillosos, rojizos, someros, calizos, arenosos, pedregoso, bien drenado. Su distribución altitudinal varía de 0 a 2,000 msnm con precipitaciones de 600 a 2,000 mm; no tolera heladas.



Floración y fructificación

La floración ocurre de noviembre a mayo en El Salvador, los meses de julio a agosto en México, de julio a agosto en Nicaragua y durante todo el año en Costa Rica y Puerto Rico. La polinización es realizada por abejas melíferas. La fructificación se produce de noviembre a junio en El Salvador, de agosto a noviembre en Nicaragua, y durante todo el año en Costa Rica y Puerto Rico.

Distribución

Nativa de Centro y Sur América. Naturalizado en Australia, África del sur e islas del Pacífico. Se distribuye naturalmente desde Arizona y Texas en Estados Unidos a través de las Antillas hasta el norte de Argentina.

Usos e importancia

Las flores se emplean para aromatizar jarabes, se usa como leña, también para construcción rural, forraje para ganado bovino y caprino. Sin embargo, se considera una planta venenosa para el ganado, la raíz se utiliza como sucedáneo del lúpulo en la fabricación de la cerveza. Tiene actividad insecticida contra el gusano cogollero del maíz. Usado en torneado y también para fabricar artículos de carpintería.



Bignonaceae

San Andres

Tamarindo

Tamarindus indica

Nombres vernáculos

Tamarindo, tamarinde, delagi, asan tangal, acem, tamarind, tamarin y zampalok.

Taxonomía

Publicado en: *Species Plantarum* 1:34. 1753.
Sinónimos: *Tamarindus occidentalis* Gaertn; *Tamarindus officialis* Hook; *Tamarindus umbrosa* Salisb.

Descripción

Árbol de tamaño mediano a grande, inerme perennifolio bajo óptimas condiciones o subcaducifolio de 10 a 25 metros (hasta 30 m) de altura, con un diámetro a la altura del pecho de un metro o más. El árbol de tamarindo que da frutos con su mismo nombre es una vaina aplanada y curva, cuya capa externa (epicarpio) se vuelve resistente y rugosa conforme madura; su pulpa es suave, fibrosa, con concentración relativamente baja de agua y suele alojar en su interior de 1 a 12 semillas, que son brillantes y lisas sabor ácidas de aproximadamente un centímetro de largo. Copa redondeada, grande, extendida y abierta, con una cobertura de 6 a 10 m. Follaje denso o ralo, plumoso en apariencia y ofreciendo una sombra atractiva. Hojas alternas, paripinnadas, corto pecioladas, de 5 a 15 cm de largo; con 10 a 20 pares de pinnas enteras, oblondas, con la base oblicua y el ápice redondeado, casi sésiles, con longitud fluctuante de 0.3 a 2.5 cm y un ancho de 2 a 8 mm, de color verde pálido. Tronco corto, derecho y grueso ramas ampliamente extendidas, con ramillas en forma de zigzag (pubescentes cuando jóvenes). Corteza externa con tonalidades que van desde grises hasta pardo oscuros (tostado o café). Inflorescencias en racimos cortos y laxos axilares o terminales, pendulosos, de 5 a 10 cm de largo por 2.2 cm de diámetro, con 8 a 14 flores. Flores zigomorfas, vistosas (los botones, rojos o rosas) con 5 pétalos de diferentes tamaños, dos reducidos escamiformes y tres grandes oblanceolados, glabros de color amarillo pálido, matizados de naranja o rojo de 0.5 a 1 cm de largo y unidos a la mitad.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

El cultivo del tamarindo es de climas cálidos, crecen mejor en zonas que tienen extensas temporadas secas, no soporta trópicos donde hay lluvias todo el año, por ello, es recomendado su cultivo hasta un máximo de 600 msnm.



Distribución

Originaria de las sabanas secas del África tropical, cultivado en América, también en Asia y en otros países tropicales donde con frecuencia se ha asilvestrado. Se ha cultivado ya a menudo naturalizado a lo largo de las Antillas y desde México hasta Brasil. Se ha plantado al sur de la florida, los Cayos, Bermudas, Cuba y Puerto Rico.

Usos e importancia

La pulpa que se obtiene de este fruto se utiliza como ingrediente importante para la elaboración de salsa, también es consumido confitado. Además, se le utiliza como insumo para hacer concentrados de pulpa para la fabricación de refrescos y bebidas.



Floración y fructificación

La producción de frutos comienza después de los 8,10 o 12 años por semilla y la producción de vainas se estabiliza a los 15 años. Florece de abril a diciembre y fructifica de abril a diciembre.



Fabaceae

Tamarindo

Tambor

Ochroma pyramidale

Nombres vernáculos

Algodón (ES); balsa (Costa Rica, Guatemala, Panamá, Nicaragua, El Salvador, Honduras y México); balso (Nicaragua, Panamá); lanilla (Guatemala); tambor (Nicaragua).

Taxonomía

Publicado en: Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis. Beihefte 5:123. 1920. Sinónimos: *Bombax pyramidale* Cav. ex Lam.; *Ochroma bicolor* Rowlee; *Ochroma concolor* Rowlee; *Ochroma grandiflora* Rowlee; *Ochroma lagopus* Sw.

Descripción

Árbol perennifolio, de 15 a 30 metros (hasta 35 metros) de altura, con un DAP de 20 a 40 cm (hasta 60 cm). Copa ancha, abierta, redondeada o irregular. Hojas dispuestas en espiral, simples láminas de 13 por 13 a 35 cm, grandes casi redondeadas, acorazonadas, margen entero o repando; nervios principales 7 a 9, muy prominentes en el envés, peciolo café rojo. Tronco recto y cilíndrico, con raíces tubulares pequeñas en los troncos grandes (contrafuertes). pocas ramas gruesas ascendentes, extendidas y distanciadas. Corteza externa lisa con algunas cicatrices lineares protuberantes parda a parda grisáceo, lenticelas pequeñas suberificadas y protuberantes. corteza interna color crema amarillenta a rosado, cambiando a pardo rosado, fibrosa. Grosor total de 8 a 12 mm. Flores grandes, solitarias, axilares, sobre pedúnculos hasta de 20 cm de largo; ligeramente perfumadas, actinomorfas, de 10 a 17 cm de largo; cáliz rojo a guinda; pétalos amarillo-pálidos con los bordes rojizos. Los frutos son capsulas de 15 a 25 cm de largo por 3 a 5 cm de ancho, verdosas semi-leñosas, negras cuando maduran, alargadas, con 8 a 19 costillas longitudinales prominentes, muestran ranuras y están divididas en 5 partes, conteniendo de 500 a 800 semillas. Semillas elongadas muy pequeñas de 2.5 a 4 mm de largo por 1 a 1.5 de ancho, que presentan un extremo acuminado, son muy ligeras, morenas opacas, rodeadas por un abundante vello sedoso de color café amarillento.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Se desarrolla en laderas y sitios abiertos como claros de bosques y orilla de caminos. Crece a lo largo de las riberas de los ríos. Especie indicadora de clima Af o Am muy húmedo. Clima tropical muy uniforme en su hábitat natural la temperatura máxima es de 27°C y la mínima de 22°C. Precipitación anual de 1,300 mm aproximadamente. Prospera en terrenos apropiados no muy profundos y algo calizos. En suelos derivados de materiales calizos, metamórficos e ígneos. Se desarrolla muy en suelos que han sido sometidos a quemas. Es un indicador de bosques alterados, sea en forma natural o artificialmente. En Nicaragua Y Costa Rica se desarrolla en sitios con elevaciones bajas a medianas desde 0 a 1,200 msnm.



Floración y fructificación

Flores observadas casi todo el año dependiendo de la zona, en América Central de agosto a enero principalmente. Frutos observados a lo largo de todo el año, con un periodo óptimo de recolección de junio a julio en América Central.

Distribución

Se encuentra en toda América Tropical, desde México a través de América Central y las Indias Occidentales hasta Perú, Bolivia y Brasil.

Usos e importancia

Esta madera que cuando joven es una de las más livianas que se comercializan (0.1-0.26). se suelo usar para construcción de botes y cayucos, canaletas y juguetes. Se ha usado para boyas, flotadores y salvavidas de redes de pesca. es muy buena para la producción de pulpa para papel. es una de las maderas más usadas para hacer cajetas de transporte de frutas y verduras u otros alimentos por su ligereza, bajo costo y no tener olor o sabor que transmitir a los alimentos



Bombacaceae

Tambor

Tempisque

Mastichidendron capiri

Nombres vernáculos

Tempisque, saquaia (El Salvador); tempisque (México y Centro América); níspero amarillo (Costa Rica) Berger 1982.

Taxonomía

Según Berger y Archer en su obra Árboles del Parque Deninger, esta especie cuenta con variantes o sinónimos botánicos los cuales son *Sideroxylon capiri*, *Sideroxylon tempisque* (1982); utilizando mejor el género *Sideroxylon* y la especie *capiri*. Pertenecce a la familia: Sapotaceae.

Descripción

Árbol nativo perennifolio que puede llegar a medir hasta 35 metros de altura, sin espinas; ramas jóvenes tomentosas, corteza agrietada o fisurada, sin lenticelas, hojas arregladas en espiral, peciolo de 4 a 8 cm de largo. Flores bisexuales en fascículos de 5 a 25 pares, en nudos defoliados, pedicelos de 5 a 12 mm de largo, densamente pubescentes a esparcidamente puberulos, rara vez glabros; sépalos 5 anchamente ovados a suborbiculares de 2 a 3.5 mm de largo, densamente pubescente a esparcidamente puberulos, rara vez glabro, las flores son de color amarillo pálido, aparecen detrás de las hojas miden aproximadamente 12 mm; los frutos son carnosos elipsoides a globosos y contienen una sola semilla de 1,5 a 2,5 cm de largo, globosa a elipsoidea dura y lisa. La madera es resistente y de alta durabilidad, color amarillento.



62

Sapotaceae

Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar	Abril	mayo	jun	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Se encuentra principalmente de 0 a 900 msnm, en climas secos o húmedos con temperaturas entre 22 y 30°C; es componente importantes de los bosques tropicales caducifolios y semi-caducifolios.



Distribución

Se distribuye desde México hasta Panamá.

Usos e importancia

El árbol es utilizado en Centro América para la construcción de cercos y viviendas, como combustible (leña), también con forrajeros y ornamentales, y como farraje para ganado. Además es consumido por la fauna silvestre como son las murciélagos, los monos y los venados. El uso de la flora es muy importante en algunas países en las comunidades campesinas. Los frutos son dulces y comestibles, frescos o cocidos aunque saben mejor cocidos. Es un árbol en amenaza en todos los países de la región e inclusive en México.



Floración y fructificación

Tiene floración y fructificación a lo largo del año, dependiendo de las condiciones ambientales de cada sitio. Su floración se acentúa más de abril a junio y fructifica de junio a septiembre en su mejor etapa reproductiva.



Sapotaceae

Tempisque

Tigüilote

Cordia dentata

Nombres vernáculos

Tihuilote, ceibito, tihuilote negro (El salvador) zazamil, gulabere, uavos (Mexico); upay, upayol (Guatemala); Jack Wood (Belice); chachalaco (Honduras); tigüilote, juiguilote (Costa Rica); uva gomosa, uvita (Cuba); yagua, muñeco blanco (Republica Dominicana); bois chique (Haití)

Taxonomía

Familia: Boraginaceae; sinónimos: *cordia alba* (Jacq) Roem & Schult.; *Cordia diversifolia* Pav. Ex. DC.; *Cordia calytrata* Bert; *Calyptracordia alba* DC. (Jacq.) Britton; *Veronia caliptrata* DC.

Descripción

Árbol pequeño de 2 a 17 metros de altura y de 40 a 60 cm de diámetro; irregular y muy ramificado; copa amplia con ramas arqueadas y extendidas. La corteza externa de color gris a pardo grisácea, fisurada; corteza interna es blanquizca y de sabor ligeramente dulce. Las hojas son simples alternas, de 3 a 18 cm de largo y de 3 a 11 cm de ancho, elípticas a elíptico-ovadas, borde entero, ápice agudo, base cuneada, haz verde oscuro y áspero, envés verde claro y glabro. Inflorescencias en panículas terminales de hasta 30 cm de ancho con numerosas flores fragantes. Flores de color amarillo pálido a blanquizco, casi sésiles; cáliz de 2,5 a 4,5 mm de largo, con pequeños surcos y dentado; corola de 1 a 1,5 de largo, con 5 lóbulos; 5 estambres, pistilo de 6 mm de largo, ovario bifurcado y cuatro estigmas. La madera de color café claro, moderadamente pesada (p.e, =0,78 g/cm cúbicos. Tiene grano recto, textura fina, lustre y durabilidad natural bajos. La dispersión de los frutos es realizada principalmente por aves. Las semillas son blancas de 5 a 8 mm de largo, con dos cotiledones foliáceos y carnosos.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Especie de los estratos bajos e intermedios de los bosques húmedos y semi-decíduos, generalmente se encuentra al pie de las laderas hasta los 900 msnm.



Floración y fructificación

Florece durante todo el año en su rango de distribución natural. En El Salvador de marzo a noviembre, en México florece de julio a diciembre, en Honduras de junio a noviembre y en Costa Rica florece de febrero a agosto. Los frutos sin drupas de 1 a 1.5 cm de largo, color blancuzco traslucido con una pulpa clara, jugosa, comestible y ligeramente dulce. En El Salvador de abril a noviembre, en México la época de fructificación se extiende de agosto a diciembre, en Honduras de julio a noviembre, y en Costa Rica de agosto da septiembre.

Distribución

Especie nativa desde México hasta Panamá, Antillas de Colombia y Venezuela.

Usos e importancia

La madera es usada para postes, construcciones interiores, mangos de herramientas, fabricación de sillas para montar y para leña. En algunos lugares se usa para sombra y ornato, en parques y jardines por la belleza de sus flores.



Boraginaceae

Tigüilote

Volador

Terminalia ablonga

Nombres vernáculos

Roble coral, amarillon, canxún, naranjo, volador, amarillo real (América Central y Panamá), sombrerete, tepesuchil (México), guayo, chicharrón (cuba), bullywood, (Belice), arispin, aceituno (Venezuela), guayabo león, palo prieto (Colombia).

Taxonomía

Reino Plantae, clase: magnoliopsida, orden: myrtales, familia: Combretaceae; referencia de nombre científico: Theplantlist kew- 2431494. Determinador Guillermo Ibarra Manriquez 1994. Sinónimo: *Terminalia amazonia* (Gmel.) Excell.

Descripción

Especie monoica, que alcanza de 50 a 70 metros y diámetros de 1 a 3 m, fuste recto. La corteza es de color pardo grisáceo a amarillo grisáceo, con 8 a 10 mm de grosor y muestra fisuras verticales. Las hojas son simples, verticales, se agrupan al final de las ramitas, de forma obovada y de color verde oscuro brillante en el haz y verde claro y opaco en el envés, ápice acuminado y base aguda; de 6 a 12 cm de largo, 2.5 a 7 cm de ancho, semicilíndrico o elíptico, levemente alado en el ápice, ligeramente retorcido, glabro. Las inflorescencias están dispuestas en espigas axilares verde amarillentas de 15 a 16 cm de largo, flores pequeñas amarillentas de 6 mm de diámetro. En condición seca al aire, la albura es de color naranja amarillento oscuro, a veces con rayas prominentes rojas marrón. Durabilidad natural alta.



64

Combretaceae

Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agos	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agos	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Es común en laderas húmedas y planicies de los bosques. La distribución altitudinal varía de 40 a 1,200 msnm, con precipitaciones de 2,500 a 3,000 mm y temperaturas superiores a los 28°C, crece bien en colinas y planicies costeras, con suelos rojos u oscuros, lateríticos, profundos derivados de materiales aluviales o ígneos. También se encuentra en suelos arcillosos o pobres y arenosos; no obstante, su crecimiento es óptimo en suelos arcillosos a francos con pH de ácido a neutro (4-7).



Floración y fructificación

La floración tiene lugar de enero a abril, con variaciones en el término e inicio a lo largo del ámbito geográfico. La polinización es entomófila y los agentes polinizadores son abejas de mediano tamaño. El periodo de fructificación se extiende de febrero a mayo, aunque hay variaciones regionales. Generalmente los frutos caen en grupos cuando están maduros. Sámara de 2 a las largas y 3 cortas, de 3.5 a 1 cm de largo, membranosas, glabras, amarillentas cuando están maduras. Semillas cilíndricas oblongadas o cilíndricas elípticas. La cubierta seminal es opaca de color amarillento. Tiene dos cotiledones de color verde claro.

Distribución

Se distribuye naturalmente desde el golfo de México en la vertiente Atlántica, hasta Guayana en América del Sur. También se encuentra en las Antillas (Trinidad y Tobago).

Usos e importancia

Se usa en construcción de interiores y exteriores, construcción pesada general, ebanistería, pisos, vigas, muebles, durmientes para ferrocarril y construcción para embarcaciones. La madera además tiene buenas condiciones para producir pulpa para papel. La corteza es rica para producir taninos y puede utilizarse en el curtido de pieles. Además, en América Central se utiliza como ornamental y se planta en parques y ceras.



Zapote

Pouteria sapota

Nombres vernáculos

Zapote colorado, mamey colorado, mamey de tierra, mamey rojo, yuco, zapote (El Salvador), zapote mamey (México), zapote domingo (Republica Dominicana).

Taxonomía

Pouteria sapota (Jacq.) H.E. Moore & Stearn, se solía confundir con *Mammea americana* L. (mamey) debido a que la capa externa del fruto tiene cierta similitud.

Descripción

Árbol que alcanza una altura de 20 metros, es de ramas gruesas y de copa esférica la madera es rojiza, solida, fuerte y duradera. Posee la cualidad de desfoliarse durante la época seca del año. Hojas color verde en forma ovoides u oblanceoladas de 15 a 30 cm de largo, de ápice agudo, acuminado y base cuneiforme, glabras en la cara inferior, peciolo de 2 a 4 cm de largo fuertemente pubescentes. Has de color verde y más claro o café en el envés y prominentemente enervadas. Las hojas en la época seca entre marzo y abril caen en 80% indicando que la planta se encuentra en estado de reposo. La inflorescencia es color blanco con peciolo corto, generalmente en agregados de flores (glomérulos) densos, localizados debajo de las ramas sin hojas. Presenta entre 5 y 10 sépalos agrupados en 3-4 series, redondeadas, unos tres mm de largo, con 5 segmentos, cada flor tiene 5 estambres verdaderos y 5 falsos (estaminoides), el pistilo tiene forma cónica y termina en un solo estigma. El ovario está formado por 5 carpelos, con un ovulo en cada celda, pero solamente uno se desarrolla. El fruto es una baya rugosa de forma elipsoidal u ovoidal, con un cáliz grande permanente en la base y un resto de pistilo en el ápice, miden de 10 a 25 cm de longitud y de 8 a 12 cm de ancho, alcanzando algunos frutos hasta 3 kg de peso, cáscara fuerte y de color café, la pulpa es roja y de sabor dulce, aroma característico a dulce.



Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

Hábitat natural

Es de clima cálido y húmedo se adapta a gran variedad de suelos y se desarrolla mejor en suelos profundos y ricos en materia orgánica, textura liviana como franco-arenosa y con buen drenaje, pH entre 5 a 6.5, la precipitación superior a los 1,400 mm distribuidos a lo largo del año, temperatura optima de 22 a 28°C, altitud de 0 a 1,200 msnm.



Distribución

El zapote es nativo de Centro América y México donde se le cultiva abundantemente en tierras bajas, aunque también crece en estado silvestre; de esa región se difundió al Caribe, Sur América, Hawái y las Filipinas.

Usos e importancia

Se consume como fruta fresca, en mermeladas, dulces y batidos. El látex y la semilla (supuyudo) tienen propiedades medicinales. La madera es usada para la construcción de carretas y fabricación de muebles y pisos.



Floración y fructificación

La floración se da de enero a marzo y fructifica de abril a julio y dependiendo de la especie, clima y humedad puede llegar a fructificar hasta agosto.



Sapotaceae

Zapote

Zorrillo

Thouinidiun decandrum.

Nombres vernáculos

Zorrillo, cola de ardilla, palo de sobo (El Salvador, Honduras); camarón, pie de gallo, plumajillo, visimik (México), palo de hormigas (Guatemala); caratillo (Nicaragua); ardilla, rabo de ardilla, zorra (Costa Rica).

Taxonomía

Familia; Simaroubaceae. Sinónimo: *Alvaradoa mexicana* Liebm., *Alvaradoa amorphoides* Liebm.

Descripción

Árbol dioico con alturas de 4 a 20 metros y diámetros de 20 a 30 cm; se ramifica desde el 50% de su albura, la copa es estrecha. La corteza es de color gris claro anaranjado, lisa, con numerosas lenticelas. Hojas compuestas alternas, imparipinnadas de 6 a 32 cm de largo, con 10 a 30 pares de hojuelas, alternas, ovaladas u oblongas, redondeadas en el ápice y la base membranáceas, de 1 a 3.5 cm de largo y de 4 a 12 mm de ancho, verde oscuras y brillantes en el haz, verde claro y pubescentes en el envés. Inflorescencias en racimos; las masculinas de 20 cm de largo y las femeninas de 15 cm de largo; flores con 5 sépalos cortos, sin pétalos, las masculinas con 5 estambres y las femeninas con ovario de dos o tres celdas y dos o tres estilos. Los frutos son sámaras, ligeramente, ligeramente rojizas, de 17 a 20 mm de largo y 3 mm de ancho, lanceoladas a lanceolado-elípticas, acuminadas con los márgenes provistos de numerosos pelos cortos y blancos a manera de cilios. Cada fruto contiene una sola semilla. La madera es moderadamente pesada, con peso específico de 0.58 g/cm cúbico. La albura es de color gris café claro y el duramen gris pardo. Tiene grano levemente entrecruzado, textura fina y homogénea y lustre de regular a elevado. Es fácil de trabajar preservar y secar. Tiene una alta durabilidad natural.



66

Simaroubaceae

Floración	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fructificación	En.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

CAMPO EXPERIMENTAL UTLA, SACACOYO, LA LIBERTAD

Hábitat natural

Su distribución altitudinal varia de 0 a 1,400 msnm. Especie típica de vegetación secundaria. Crece en elevaciones bajas con climas de secos a húmedos. Tolera suelos pobres y pedregosos.



Distribución

Se distribuye naturalmente desde florida de Estados Unidos. México y las Antillas hasta América del Sur.

Usos e importancia

Es utilizada para muebles, carpintería en general, cajas ebanistería, chapas y contrachapado. Produce leña de elevada calidad. La infusión de la corteza se utiliza en medicina casera como tónico digestivo y como remedio para la tos. Es plantada como ornamental.



Floración y fructificación

La especie florece en noviembre en El Salvador, de noviembre a enero en Costa Rica y de abril a agosto en Bolivia. Los frutos se producen de diciembre a marzo en Costa Rica. Los frutos se recolectan de abril a mayo en México y en Honduras en abril.



Simaroubaceae

Zorrillo