

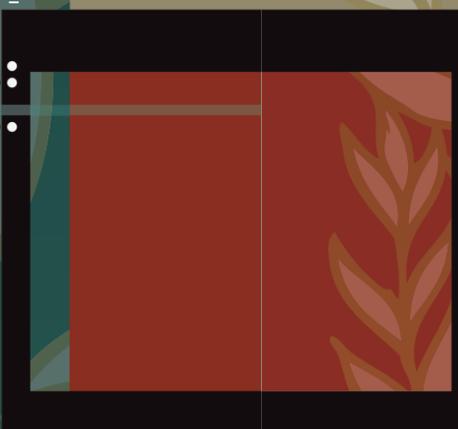


Ministerio del Ambiente



Ministerio del Ambiente

IPVCG



ESPECIES FORESTALES DE LOS BOSQUES SECOS DEL ECUADOR



ESPECIES FORESTALES DE LOS BOSQUES SECOS DEL ECUADOR





Ministerio
del **Ambiente**

ESPECIES FORESTALES
DE LOS
BOSQUES SECOS
DEL
ECUADOR





Ab. Marcela Aguiñaga Vallejo
Ministra del Ambiente de Ecuador - MAE

Elga. Tania Villegas
Subsecretaría de Patrimonio Natural

Ab. Wladimir Tene
Director Nacional Forestal

Geog. Guillermo Sánchez R.
Proyecto Evaluación Nacional Forestal - ENF

Publicado por ■ **Ministerio del Ambiente de Ecuador - MAE**
Subsecretaría de Patrimonio Natural - Dirección Nacional Forestal
Proyecto Evaluación Nacional Forestal - ENF
Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación - FAO
Programa FAO - Finlandia

Autor ■ **Zhofre H. Aguirre Mendoza**
Ingeniero Forestal
Master en Ciencias. Mención Manejo de Recursos Naturales
Director del Herbario LOJA
Docente - Investigador de la Universidad Nacional de Loja. Loja, Ecuador.

Revisión técnica ■ **Oswaldo Jadán**
Dirección Nacional Forestal

Mario Añazco
Proyecto Manejo Forestal Sostenible ante el Cambio Climático FAO - Finlandia

Kelvin Cueva
Proyecto FAO ONU-REDD

Consultor ■ **Leoncio Loján**

Septiembre, 2012. Quito, Ecuador

Cita recomendada para el documento:

Aguirre Z. 2012. Especies forestales de los bosques secos del Ecuador. Guía dendrológica para su identificación y caracterización. Proyecto Manejo Forestal Sostenible ante el Cambio Climático. MAE/FAO - Finlandia. Quito, Ecuador. 140 p.

Presentación

Los Bosques Secos constituyen ecosistemas donde más del 75% de sus especies vegetales pierden estacionalmente sus hojas. Los factores climáticos y edáficos son los responsables de generar características especiales que los diferencia de otros ecosistemas. Forman parte de la región Tumbesina reconocida por el alto nivel de endemismo, lo cual requiere desarrollar estrategias para un manejo sostenible de los mismos.

La existencia del Bosque Seco en el Ecuador se atribuye a la presencia de la corriente fría de Humboldt y a la Cordillera de los Andes, que no permite el paso de la humedad de la Amazonía, de ahí que la gran mayoría de este ecosistema se encuentra en la Costa. Tomando en cuenta los diversos criterios para clasificar y ubicar los diferentes tipos de Bosques Secos en el país, también se los identifica en los valles interandinos.

Tienen importancia ambiental, social, cultural y económica para varios segmentos de la población rural y urbana que está en constante interacción con ellos, debido básicamente a la cantidad y calidad de productos forestales madereros, productos forestales no madereros y servicios ecosistémicos que ofrecen.

Estos bosques han sido históricamente intervenidos para utilizar los productos y subproductos como medios de subsistencia y ocasionalmente para el mercado, degradando

su estructura, funcionalidad y dinámica. También han sido sometidos a un proceso de deforestación intenso, resultando un cambio de uso del suelo, lo cual tiene en el pastoreo de ganado bovino y caprino el uso tradicional más arraigado en algunas áreas.

La presente obra contiene la descripción botánica, descripción geográfica y usos de 106 especies vegetales entre árboles, arbustos nativos y especies leñosas cultivadas en los Bosques Secos. La información obtenida es producto del trabajo que lleva adelante la Dirección Nacional Forestal a través del Proyecto Evaluación Nacional Forestal que ejecuta el Ministerio del Ambiente con apoyo de FAO-Finlandia.

La información presentada constituye sin duda un aporte al conocimiento forestal que el país requiere, de manera especial para los tomadores de decisión en materia de política pública, para el mundo académico, investigadores y en particular para las ciudadanas y ciudadanos que a diario están en constante relación con el ecosistema Bosque Seco.

Marcela Aguiñaga Vallejo
Ministra del Ambiente de Ecuador

Árboles

| Nombre común | Nombre científico | Familia | Pág. |
|---|---|------------------|------|
| 14 Ajo (Loja), palo de ajo (Guayas y Los Ríos) | <i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms | Phytolacaceae | 14 |
| 15 Algarrobo (Loja, Guayas y Manabí) | <i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC. | Mimosaceae | 15 |
| 16 Almendro (Loja) seca – pepa de vaca (Esmeraldas, Guayas y Manabí) | <i>Geoffroea spinosa</i> Jacq. | Fabaceae | 16 |
| 17 Amarrillo (Loja) amarillo lagarto – amarillo de Guayaquil (Guayas, Los Ríos, El Oro y Esmeraldas) | <i>Centrobolium ochroxylum</i> Rose ex Rudd | Fabaceae | 17 |
| 18 Angolo (Loja), Compoño (Isla Puná-Guayas) | <i>Albizia multiflora</i> (Kunth) Barmeby & J.W. Grimes | Mimosaceae | 18 |
| 19 Anaique (Loja), negro, rodilla de ganado, rodilla de caballo (Guayas, Manabí y Los Ríos), licuanco (Isla Puná-Guayas) | <i>Coccoloba ruiziana</i> Lindau | Polygonaceae | 19 |
| 20 Barbasco (Loja), barbascó – matasama (Guayas) | <i>Piscidia carthaginensis</i> Jacq. | Fabaceae | 20 |
| 21 Barbasco (Manabí) | <i>Jacquinia sprucei</i> Mez | Theophrastaceae | 21 |
| 22 Belécco (Guayas, Manabí) | <i>Pseudebomax miller</i> (Standl.) A. Robins | Bombacaceae | 22 |
| 23 Cabo de hacha (Loja, Guayas, Manabí) | <i>Machaerium miller</i> Standl | Fabaceae | 23 |
| 24 Ceibo (Loja), ceibo, ceiba (Los Ríos, Guayas y Manabí) | <i>Ceiba trichistandra</i> (A. Gray) Bakh | Bombacaceae | 24 |
| 25 Cezezo (Loja), sapán, sapán de paloma (Isla Puna – Guayas y Los Ríos) | <i>Trema micrantha</i> (L.) Blume | Ulmaceae | 25 |
| 26 Chaquino, Báisamo del Perú (Loja) | <i>Myroxylon peruvianum</i> L.f. | Fabaceae | 26 |
| 27 Charán verde (Loja), cascón (Isla Puná-Guayas, Manabí y El Oro) | <i>Caesalpinia glabrata</i> Kunth | Caesalpinaceae | 27 |
| 28 Charán blanco (Loja) | <i>Chloroleuon mangense</i> (Jack.) Britton & Rose | Mimosaceae | 28 |
| 29 Chereco, jurupe, checo (Loja), jiboncillo (Isla Puná-Guayas), boliche, campeche, chereco, jurupe (El Oro, Guayas, Manabí y Los Ríos) | <i>Sapindus saponaria</i> L. | Sapindaceae | 29 |
| 30 Habo (Loja, Manabí) | <i>Ziziphus thysiflora</i> Benthm | Rhamnaceae | 30 |
| 31 Fauce (Loja), faique, guarango, espino (Guayas y El Oro) | <i>Acacia macracantha</i> Humb. & Bonpl. ex Willd. | Mimosaceae | 31 |
| 32 Fernán Sánchez (Loja), muchina (Esmeraldas), mugín, solimamillo (Manabí), tangarana (El Oro) | <i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey. ex C.A. Mey. | Polygonaceae | 32 |
| 33 Fresno, Lame (Loja, El Oro) | <i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth | Bignoniaceae | 33 |
| 34 Guanábana (Loja), anona, guanábana lisa (Los Ríos, Guayas, Manabí y Esmeraldas) | <i>Terminalia valderae</i> A. Gentry | Combretaceae | 35 |
| 35 22 Guarapo (Loja), robe (Esmeraldas), almendra (Guayas) | <i>Tabebuia chrysantha</i> (Jacq.) G. Nicholson | Bignoniaceae | 36 |
| 36 23 Guayaacán (Loja), guayaacán de montaña, guayaacán de la costa, guayaacán orjía de León (El Oro, Esmeraldas, Manabí y Guayas) | <i>Tabebuia bilbergii</i> (Bureau & K. Schum) Standley | Bignoniaceae | 37 |
| 37 24 Guayaacán negro o madero | <i>Guazuma umifolia</i> Lam. | Bignoniaceae | 38 |
| 38 25 Guázimo (Loja), algodón de ceibo, huásimo, guasmo (Isla Puná-Guayas y Los Ríos) | <i>Hura crepitans</i> L. | Moraceae | 40 |
| 39 26 Habo (Loja) | <i>Ficus cuneatasana</i> Dugand | Moraceae | 41 |
| 40 27 Higuaron (Loja), higuaron rojo, matapalo (Guayas, El Oro y Manabí) | <i>Ficus obtusifolia</i> Kunth. | Moraceae | 42 |
| 41 28 Higuaron (Loja), Matapalo (El Oro, Manabí) | <i>Ficus membranacea</i> C. Wright | Moraceae | 42 |
| 42 29 Higuaron (Guayas, Manabí) | <i>Loxopterygium huasango</i> Spruce ex Engl. | Anacardiaceae | 43 |
| 43 30 Huaitaco (Loja), huansango, guaitaco (Guayas) | <i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken | Boraginaceae | 44 |
| 44 31 Laurel costero (Loja), laurel, laurel de Puná, laurel de montaña (Isla Puná-Guayas, Manabí, El Oro, Esmeraldas) | <i>Ficus jacobii</i> Vázq. Avila | Moraceae | 46 |
| 45 32 Laurel negro, Negro, Negro (Loja), laurel fino, laurel de Puná (Isla Puná-Guayas, Manabí, El Oro, Esmeraldas) | <i>Schinus molle</i> L. | Anacardiaceae | 47 |
| 46 33 Matapalo (Loja y Guayas) | <i>Muntingia calabura</i> L. | Flacourtiaceae | 48 |
| 47 34 Mollie (Loja), mollie, muelle (Azuay) | <i>Ceiba insignis</i> (Kunth) P.E Gibbs & Semir | Bombacaceae | 49 |
| 48 35 Nigito (Loja), Cerezo El Oro, Guayas, Manabí, Los Ríos. | <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch. | Bursaceae | 50 |
| 49 36 Palo borracho, Ceibo (Loja) | <i>Eriotheca ruizi</i> (K. Schum.) A. Robyns | Bombacaceae | 51 |
| 50 37 Palo santo (Loja), incienso, palo santo (Guayas, Sta. Elena y Manabí) | <i>Vitex ggaritea</i> Kunth. | Verbenaceae | 52 |
| 51 38 Pasallo (Loja), chirigua, chirigoyo, pasayo, jalle (Guayas y Manabí) | <i>Pisonia floribunda</i> Hook. F. | Nyctaginaceae | 53 |
| 52 39 Pechiche (Loja, Guayas, El Oro, Manabí y Los Ríos) | <i>Cochlospermum vitifolium</i> (Willd.) Spreng. | Cochlospermaceae | 54 |
| 53 40 Pego pego (Loja, El Oro) | <i>Erythrina velutina</i> Willd. | Fabaceae | 55 |
| 54 41 Polo polo (Loja), bototillo, poroporo, jalle (Guayas, Manabí y El Oro) | <i>Cynometra bauhinifolia</i> Benth. | Caesalpinaceae | 57 |
| 55 42 Porotillo (Loja), capúe, porotillo, pepito colorado, capuey (Guayas, Sta. Elena, El Oro y Manabí) | <i>Phytolacca dioica</i> L. | Phytolacaceae | 58 |
| 56 43 Pretino (Loja), pigio, pretino (El Oro y Guayas) | <i>Cynophylla sclerophylla</i> (H.H. Itlis & X. Cornejo) (H.H. Itlis & X. Cornejo). | Capparaceae | 59 |
| 57 44 Puyango (Loja, El Oro) | <i>Cynophalla mollis</i> (Kunth) J. Presl | Capparaceae | 60 |
| 58 45 Santo tomé, bella sombra, tome (Loja y Manabí) | <i>Maclura tinctoria</i> (L.) Steud. | Moraceae | 61 |
| 59 46 Sebastián hoja fina (Manabí), Zapote de perro, limoncillo (Loja) | <i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg. | Ulmaceae | 62 |
| 60 47 Sebastián (Manabí), Margarito, Limoncillo (Loja) | <i>Senna spectabilis</i> (DC.) H.S. Irwin & Barneby. | Caesalpinaceae | 63 |
| 61 48 Sota (Loja), moral fino (Esmeraldas y Los Ríos) | <i>Senna molissima</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) H.S. Irwin & Barnaby | Caesalpinaceae | 64 |
| 62 49 Uva de pava, uña de pava (Loja) | <i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze | Caesalpinaceae | 65 |
| 63 50 Vainillo (Loja), vainillo, frjolillo (Guayas) | <i>Anadenanthera colubrina</i> (Griseb.) Altschul | Mimosaceae | 66 |
| 64 51 Vainillo, Tara (Loja) Changue, Guarango (Imbabura) Tara (El Oro) | <i>Colicodendron scabridum</i> (Kunth) Seem | Capparaceae | 67 |
| 65 52 Vainillo (Loja) | <i>Citoria brachystegia</i> Benth. | Fabaceae | 68 |
| 66 53 Wilco (Loja) | | | |
| 67 54 Zapote de perro (Loja), Sebastián, palo de maduro (Manabí) | | | |
| 68 55 Zapatito (Loja, El Oro) | | | |

Arbustos

| Nombre común | Nombre científico | Familia | Pág. |
|--|---|-----------------|------|
| 72 1 Barba de chivo (Loja) | <i>Callandra taxifolia</i> (Kunth.) Benth. | Mimosaceae | 72 |
| 73 2 Borrachera (Loja), mata cabra, florón (Guayas y Manabí) | <i>Ipomoea carnea</i> Jacq. | Convolvulaceae | 73 |
| 74 3 Borrachera blanca, Samba samba (Loja) | <i>Ipomoea pauciflora</i> M. Martens & Galeotti | Convolvulaceae | 74 |
| 75 4 Bugavilla, Papellillo (Loja) | <i>Bougainvillea peruviana</i> Bonpl. | Lythraceae | 75 |
| 76 5 Café de campo (Loja), nacedero (Napo), fruta de gallina silvestre, fruta de pava, pavita (Isla Puná – Guayas) | <i>Citharexylum poeppigii</i> Walp | Verbenaceae | 76 |
| 77 6 Chapra (Loja), aguja, pelacaballo (Isla Puná – Guayas), Ramón, chialú, pela catallo (Guayas, Manabí, Los Ríos, El Oro, Esmeraldas y Sta. Elena) | <i>Leucaena trichodes</i> (Jacq.) Benth. | Mimosaceae | 77 |
| 78 7 Chaquiro (Loja), quiriguache, porotillo (El Oro, Isla Puná-Guayas y Manabí) | <i>Pithecolobium excelsum</i> (Kunth) Mart. | Mimosaceae | 78 |
| 79 8 Cruccita, crucecilla (El Oro, Guayas) | <i>Randia aurantiaca</i> Standl. | Rubiaceae | 79 |
| 80 9 Espino blanco (Guayas, Manabí) | <i>Bauhinia</i> sp. | Caesalpinaceae | 80 |
| 81 10 Guapala (Loja), colorado, chuzo, guápala roja (Guayas) | <i>Simria ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerh. | Rubiaceae | 81 |
| 82 11 Huevo de tigre (Manabí) | <i>Clavija eurganea</i> J.F. Macbr. | Theophrastaceae | 82 |
| 83 12 Laritaco (Loja), Laritaca (El Oro) biso, buso, rey (Amazonia) | <i>Vernonanthura patens</i> (Kunth) H. Rob. | Asteraceae | 83 |
| 84 13 Manzano (Loja, El Oro) | <i>Prockia crucis</i> P. Browne ex L. | Flacourtiaceae | 84 |
| 85 14 Moshuera (Loja), moshuquera, purga (El Oro y Guayas) | <i>Croton wagneri</i> Müll. Arg. | Euphorbiaceae | 85 |
| 86 15 Moshuquera (Loja) | <i>Croton</i> sp. | Euphorbiaceae | 86 |
| 87 16 Moyuyo de montaña, moyuyo macho (Guayas, Manabí), fresno (Loja) | <i>Tecoma castanifolia</i> (D. Don.) Melch. | Bignoniaceae | 87 |
| 88 17 Negro sabanero Manabí, casposo (Loja) | <i>Achatocarpus pubescens</i> C. H. Wright | Achatocarpaceae | 88 |
| 89 18 Negro – negro, sachá coca (Loja), coquito, arrayan (Guayas, Manabí) | <i>Erythroxylum glaucum</i> O. E. Schulz | Erythroxylaceae | 89 |
| 90 19 Overall (Loja), muyuyo, muyuyo hembra (Guayas, Manabí, Sta. Elena, Esmeraldas y El Oro) | <i>Cordia lutea</i> Lam. | Boraginaceae | 90 |
| 91 20 Pata de vaca (Loja), espino blanco, uña de gato (Guayas, Manabí) | <i>Bauhinia aculeata</i> L. | Caesalpinaceae | 91 |
| 92 21 Pego-Pego (Loja), pega-pega, uña de gato, uña de tigre (Guayas) | <i>Pisonia aculeata</i> L. | Nyctaginaceae | 92 |
| 93 22 Peseta, Rompeollas (Guayas, Manabí) | <i>Maytenus octogona</i> (L'Her.) DC. | Celastraceae | 93 |
| 94 23 Pico Pico (Loja) | <i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schldl | Solanaceae | 94 |
| 95 24 Piñón (Loja), Guayas, El Oro, Manabí, Los Ríos, Sta. Elena y Esmeraldas) | <i>Jatropha curcas</i> L. | Euphorbiaceae | 95 |
| 96 25 Retama, palo verde (Loja, Guayas) | <i>Cercidium praecox</i> (Ruiz & Pav.) Harms. | Caesalpinaceae | 96 |
| 97 26 San Pedrito, San Pedro, Gigantón (Loja) | <i>Echinopsis pachanoi</i> (Britton & Rose) Friedrich & G.D Rowley. | Cactaceae | 97 |
| 98 27 Sasanande, Calvario (Loja) | <i>Senna incarnata</i> (Pav. & Benth.) H.S. Irwin & Barneby | Caesalpinaceae | 98 |
| 99 28 Sebastián redondo (Manabí) | <i>Cappariacordis crotomoides</i> (Kunth) H.H. Itlis & X. Cornejo | Capparaceae | 99 |
| 100 29 Sierrilla (Loja y El Oro) | <i>Piptadenia flava</i> (Spreng. ex DC.) Benth. | Mimosaceae | 100 |
| 101 30 Sierrilla, sensitiva, dormilona (Loja, El Oro) | <i>Mimosa pigra</i> L. | Mimosaceae | 101 |
| 102 31 Surrungo (Loja) | <i>Acacia riparia</i> Kunth. | Mimosaceae | 102 |
| 103 32 Tachuelo, Uña de gato (Loja), Uña de gato (El Oro) | <i>Zanthoxylum fagara</i> (L.) Sarg. | Rutaceae | 103 |
| 104 33 Tuna (Loja) | <i>Opuntia ficus indica</i> (L.) Mill. | Cactaceae | 104 |
| 105 34 Tunilla, Tuna verde, tuna agria (Loja) | <i>Opuntia quitensis</i> A. Weber | Cactaceae | 105 |
| 106 35 Vainillo (Loja) | <i>Senna</i> sp. | Caesalpinaceae | 106 |

Especies leñosas cultivadas

| Nombre común | Nombre científico | Familia | Pág. |
|--|---|----------------|------|
| 110 1 Almendro (Loja, El Oro) | <i>Terminalia catapa</i> L. | Combretaceae | 110 |
| 111 2 Cedro (Loja), cedro de castilla (Los Ríos), cedro cubano (Esmeraldas) | <i>Cedrela odorata</i> L. | Meliaceae | 111 |
| 112 3 Ciruelo (Loja), ciruelo, jobo, hobo, hobito, ciruela colorada (Isla Puná-Guayas, Los Ríos y Manabí) | <i>Spondias purpurea</i> L. | Anacardiaceae | 112 |
| 113 4 Coco (Loja), cocotero, coco (Guayas y Esmeraldas) | <i>Cocos nucifera</i> L. | Arecaceae | 113 |
| 114 5 Flamboyán, árbol del matrimonio (Loja), acacia roja, flamboyán (Guayas y El Oro) | <i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf. | Caesalpinaceae | 114 |
| 115 6 Guayaba (Loja), guayaba de castilla, guayaba de comer (Isla Puná-Guayas), guayaba de palo, guayaba roja, guayabo (Esmeraldas, Galápagos, Manabí) guayaba, guava (Los Ríos) | <i>Psidium guajava</i> L. | Myrtaceae | 115 |
| 116 7 Guaba (Loja), guaba vaina de machete, guaba de machete (El Oro, Guayas, Sta. Elena, Manabí, Esmeraldas, Los Ríos) | <i>Inga spectabilis</i> (Vahl) Willd. | Mimosaceae | 116 |
| 117 8 Guachapellí (Guayas, El Oro, Los Ríos) | <i>Pseudosmanaea guachapellei</i> (Kunth.) Harms. | Mimosaceae | 117 |
| 118 9 Grosella (Guayas, El Oro, Loja) | <i>Phyllanthus acidus</i> (L.) Skeels. | Euphorbiaceae | 118 |
| 119 10 Higuirilla (Loja), higuirilla, higuirilla blanca, palma cristi, piojo del diablo, ricino (Guayas, El Oro y Manabí) | <i>Ricinus communis</i> L. | Euphorbiaceae | 119 |
| 120 11 Jacapa (Loja), jalapa, chirea (Guayas, Manabí) | <i>Thevetia peruviana</i> (Pers.) K. Schum | Apocynaceae | 120 |
| 121 12 Leucaena (Loja), chapra, leucaena (El Oro, Guayas, Sta. Elena, Manabí y Los Ríos) | <i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit | Mimosaceae | 121 |
| 122 13 Mango (Loja), Guayas, El Oro, Manabí, Los Ríos y Esmeraldas) | <i>Mangifera indica</i> L. | Anacardiaceae | 122 |
| 123 14 Nim, Neen (Loja, Guayas, Manabí) | <i>Azadirachta indica</i> A. Juss. | Meliaceae | 123 |
| 124 15 Samán (Guayas, El Oro, Los Ríos) | <i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr. | Mimosaceae | 124 |
| 125 16 Tamarindo (Loja, Guayas y Manabí) | <i>Tamarindus indica</i> L. | Caesalpinaceae | 125 |

El Ecuador

es uno de los 17 países megadiversos del mundo, debido a sus ecosistemas, especies, recursos genéticos, tradiciones y costumbres de su gente.

Uno de los ecosistemas importantes son los bosques secos pluvioestacionales, que se encuentran en el centro y sur de la región occidental de los Andes, en las provincias de Imbabura, Esmeraldas, Manabí, Guayas, El Oro y Loja. Originalmente cerca del 35 % (28 000 km²) del Ecuador occidental estaba cubierto por bosque seco. Se estima que el 50 % habría desaparecido (Sierra *et al.* 1999). Son formaciones vegetales donde más del 75 % de sus especies vegetales pierden estacionalmente sus hojas. Esto no implica, sin embargo que se produzca un auténtico período de descanso, ya que muchas especies florecen en esa época (Aguirre y Kvist 2005, Lamprecht 1990).

La mayor superficie de este ecosistema se encuentra entre 0-1 000 msnm, que incluyen las tierras bajas, estribaciones occidentales bajas de la cordillera de los andes, ubicados sobre terrenos colinados y abruptos. Los suelos sobre los cuales se desarrollan los bosques secos son arcillosos, que en la temporada lluviosa forman lodazales y en la temporada seca se manifiestan con grandes grietas. Ocasionalmente pueden desarrollarse en suelos pedregosos y arenosos (Herbario LOJA *et al.* 2001).

Los bosques secos se desarrollan en condiciones climáticas extremas, una precipitación anual de 400-600 mm, en un periodo de 3-4 meses, generalmente en febrero, marzo y abril; la temperatura media anual es de 24,9°C (Herbario LOJA *et al.* 2001). La evapotranspiración potencial es de 1 783 mm/año (Contento 2000). Según Cañadas (1983) en el área se diferencian las formaciones ecológicas de: bosque seco tropical, bosque muy seco tropical, matorral espinoso tropical; Cerón *et al.* (1999) reporta las formaciones vegetales:

bosque decido de tierras bajas y bosque semidecuido piemontano y, el Proyecto Evaluación Nacional Forestal clasifica como bosque seco pluvioestacional y bosque seco andino.

La diversidad florística del bosque seco pluvioestacional del Ecuador es muy interesante, aproximadamente el 80 % de sus componentes son endémicas regionales, que se comparte con el Perú, por estar ubicados en el *corazón del Centro de Endemismo Tumbesino*; una de las regiones más importantes para la conservación en el mundo. La importancia biológica de estos ecosistemas está dada por la existencia de fauna única, esta región es considerada como un EBA (Endemic Bird Area). Los bosques secos tumbesinos están restringidos a una área geográfica pequeña, 50 000 km², entre Ecuador y Perú (Dinerstein *et al.* 1995). Son el hábitat de 500 especies de aves, 84 especies con una distribución muy restringida, de las cuales 15 están amenazadas; también viven 142 especies de mamíferos, 14 endémicos (Best y Kresler 2005, Willams 2005, Paladines 2003).

Las especies vegetales características de los bosques secos pluvioestacionales son: *Ceiba trichistandra*, *Cavanillesia platanifolia*, *Eriotheca ruizi*, *Tabebuia chrysantha*, *Cordia lutea*, *Terminalia valverdae*, *Machaerium millei*, *Cochlospermum vitifolium*, *Bursera graveolens*, *Coccoloba ruiziana*, *Caesalpinia glabrata*, *Piscidia carthagenensis*, *Pithecellobium excelsum* y especies de cactáceas como *Armatocereus cartwrightianus*, *Opuntia ficus indica* y *Enpostoa lanata* (Aguirre *et al.* 2001, Aguirre *et al.* 2006, Aguirre y Kvist 2009).

Los bosques secos son ecosistemas frágiles y presionados, la población humana asentada vive y desarrolla sus actividades productivas en sus territorios, aprovechando sus productos forestales maderables y no maderables. Tienen importancia económica para importantes segmentos de la población rural,

suministrando productos para subsistencia y ocasionalmente para la venta. Sobresale el uso tradicional de bosque para pastorear ganado caprino y vacuno. También la población local extrae ilegalmente maderas duras del bosque, aunque en esta instancia hay que reconocer el impacto positivo logrado por la declaratoria de veda bajo 1 000 msnm que hiciera el MAG en 1981.

En estas perspectivas existen esfuerzos para contar con información actualizada, fiable y oficial sobre los recursos forestales maderables y no maderables, que representen insumos importantes para la generación de nuevas y sostenidas políticas nacionales para el desarrollo del sector. También permite generar actividades productivas integrales basadas en el uso sostenible de los recursos que dispone el Ecuador, contribuyendo a asegurar la provisión de los bienes y servicios ambientales para las presentes y futuras generaciones.

En este sentido, uno de los resultados del Proyecto Evaluación Nacional Forestal, es poder generar información fidedigna que pueda ser utilizada para reportes nacionales e internacionales, buscando alcanzar los mayores beneficios en las negociaciones por créditos de carbono, esto significa alcanzar la categoría de nivel 2 (tier 2) en la certeza de la información sobre los stocks de carbono, dentro del concepto de Monitoreo, Reporte y Verificación MRV propuesto por el panel intergubernamental de expertos en cambio climático (IPCC).

El tier (nivel) 2 involucra procedimientos más precisos, que requieren de datos específicos de los países con una disgregación detallada de los stocks de carbono por factores como: clima, suelos, tipos de bosques, especies, clases de edad, grado de disturbio (primario, secundario) y prácticas de manejo. Por lo tanto, la identificación correcta de las especies arbóreas en los estratos o tipos de bosques propuestos en el Ecuador, es de gran relevancia para la certeza en la estimación del carbono en la biomasa boscosa.

Por esta razón, para documentar la gran diversidad florística de los tipos de bosque propuestos por la ENF (Figura 2), se ha elaborado este documento que describe las especies más frecuentes para los estratos bosque seco pluvioestacional y bosque seco andino que cubren vastas zonas de la región litoral del Ecuador. Las especies descritas han sido separadas en árboles, arbustos y especies leñosas cultivadas o toleradas en potreros, cultivos y sistemas agroforestales (Figura 1). Para facilitar la búsqueda y familiaridad con las especies descritas, éstas se presentan alfabéticamente según los nombres comunes registrados.

Características del documento-guía

Para elaborar el documento-guía se consideró la base de datos del herbario LOJA, literatura científica, levantamiento de información de campo (investigación doctoral) y conocimientos del autor. Para no perder información y dar apoyo a los técnicos se recopiló y reportó todos los nombres comunes de las especies. Por lo general las especies tienen varios nombres vernáculos, dependiendo del lugar; también existen especies que conservan sus nombres en toda el área de bosque seco.

El documento-guía incluye la descripción de 106 especies vegetales del bosque seco pluvioestacional principalmente; de cada especie se incluye: nombre común, nombre científico, sinónimos, familia, número de especies por género, distribución geográfica y tipo de bosque donde se encuentra creciendo, en función de la definición del Proyecto de Evaluación Nacional Forestal (Figura 2). Una sección importante es la descripción botánica de las especies de acuerdo a atributos botánicos sencillos de diferenciar en el campo. Finalmente se da a conocer los usos de las especies, puntualizando los bienes y servicios que provee cada especie. Se utiliza la abreviatura SAF para indicar el uso en Sistemas Agroforestales. El documento-guía contiene 106 especies, de los cuales: 55 son árboles, 35 arbustos y 16 especies leñosas cultivadas.

▪ **Recomendaciones para lograr la identificación de las especies**

Las características morfológicas que presentan las especies vegetales dependen de factores como: edad y hábitat donde crecen: temperatura, luminosidad, suelo, precipitación y humedad. Para la identificación de una especie en el campo se requiere de conocimientos, dedicación y experiencia, por esta razón se recomienda: disponer de conocimientos básicos de morfología vegetal, observar el aspecto de la planta, las formas y colores; usar el tacto para reconocer la textura o el grosor de las hojas o de la corteza; desarrollar el olfato para olores característicos o típicos de hojas, corteza, resina; el gusto para saborear frutos o masticar las hojas. Todo esto permitirá tener los atributos botánicos que permiten finalmente diferenciar una especie de otra.

▪ **Para identificar taxonómicamente una especie se recomienda seguir la siguiente secuencia:**

- Observar la arquitectura general de la planta, esto se facilita en árboles aislados, para formarse una imagen de su forma considerando fuste y copa.
- Observar la base de la planta para conocer la presencia y el tipo de raíces.
- Observar la corteza externa para apreciar sus características distintivas: aspecto de la corteza: lisa, fisurada, exfoliante, rugosa; presencia de lenticelas, espinas, agujijones, color.
- Realizar cortes en fuste y ramas para observar las características de la corteza interna, como: presencia de capas, aspecto (áspero, fibroso, arenoso), exudaciones (savia, látex, resinas), olor, color y sabor.
- Identificar la forma de la copa y tipo de ramificación: monopodial, simpodial; dirección de las ramas.
- Observar las hojas para determinar si son simples o compuestas, opuestas o alternas y la forma. Un aspecto muy importante a desarrollar es la habilidad para identificar hojas y frutos de la planta en el suelo, de preferencia verdes y/o frescas. A veces es difícil ubicar las hojas por la presencia de lianas, bejucos, epífitas o la incidencia de otras copas; en este caso, se sugiere mirar el fuste del árbol de interés luego seguir una rama y a través de ésta llegar a las hojas.
- Si lo anterior no es posible se recomienda centrar mayor atención en las características del fuste: forma, color de la corteza, protuberancias, lenticelas, espinas, presencia de insectos.
- Con estos datos se dispone de elementos y atributos para identificar la planta de interés.
- Si no se logra identificar la planta, se debe coleccionar una muestra botánica para la identificación en un herbario.

No olvidar anotar características de la planta, como: disposición de las hojas, presencia de estípulas, glándulas, puntos translúcidos, presencia de látex, color de flores o frutos tipos y formas de peciolo, datos que ayudarán para la identificación correcta en el herbario.

- Se recomienda que para asignar un nombre científico, no considerar únicamente el nombre común; es necesario observar los atributos botánicos de cada planta para tener seguridad en la identificación taxonómica.

▪ **Revisión de nombres para la elaboración del documento-guía**

La nomenclatura y actualidad de los nombres científicos, sinónimos y familia correspondiente, se realizó con base al *Catalogue of the Vascular Plants of Ecuador* (Jorgensen y León-Yáñez 1999), las adiciones a la flora de Ecuador de Ulloa y Neill (2005) y Neill y Ulloa (2011). También se consultó literatura nacional e internacional que sirvió para mejorar las descripciones de las especies presentadas en este documento-guía.

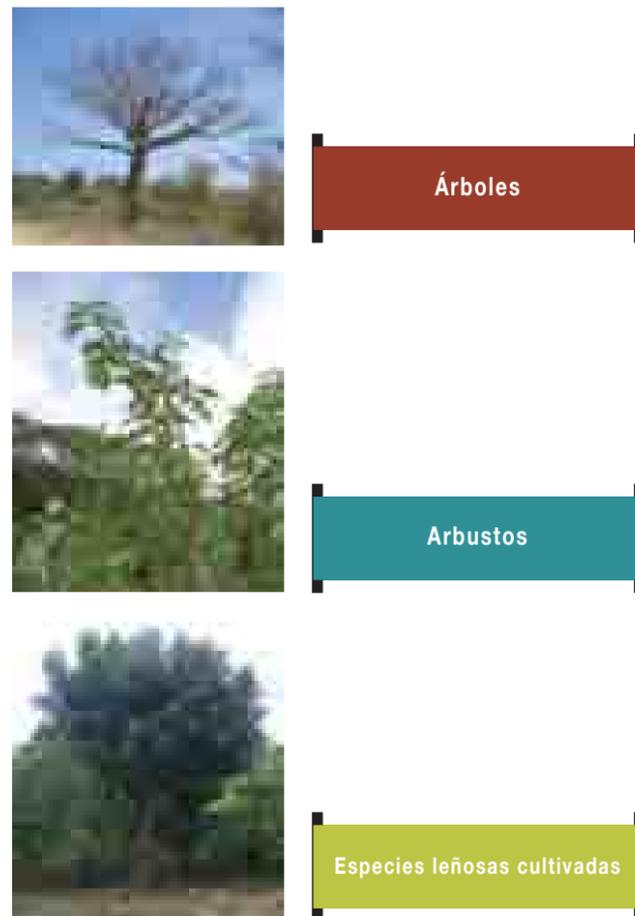


Figura 1. Agrupación de especies para su descripción.

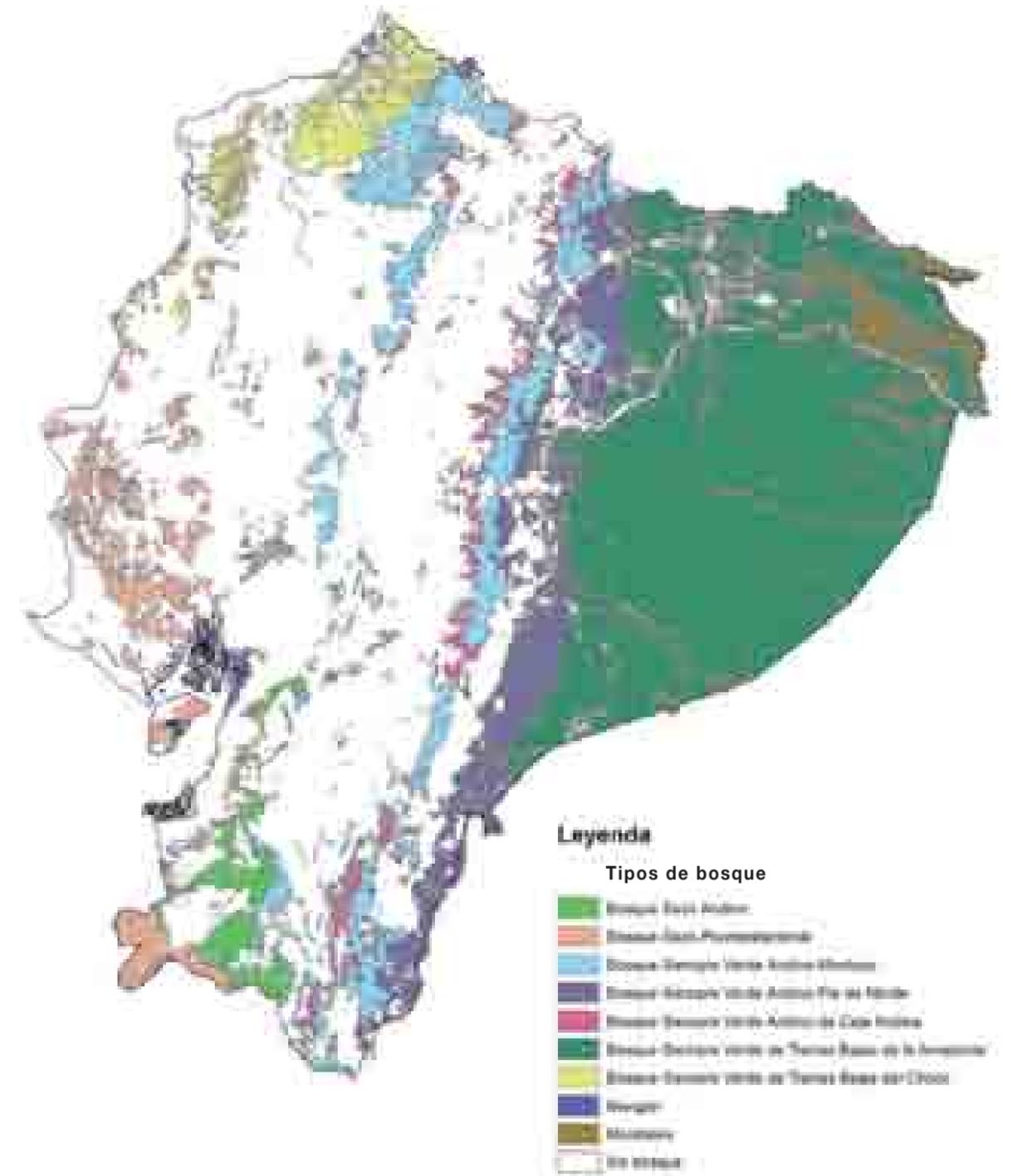


Figura 2.

Clasificación preliminar de los diferentes tipos de bosque del Ecuador

Fuente: Proyecto Evaluación Nacional Forestal



Árboles

1 Ajo (Loja), palo de ajo (Guayas y Los Ríos)



Nombre científico: *Galesia integrifolia* (Spreng.) Harms.

Familia: Phytolaccaceae.

Número de especies reportado por género: 1 especie.

Distribución geográfica: Esta especie habita en planicies de bosque seco y crece entre 0 y 1 000 msnm, distribuida en las provincias de Loja, El Oro y Guayas (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Árbol caducifolio de 20-25 m de altura y 25 cm de DAP. Fuste recto, frondoso, cilíndrico. Corteza rugosa, color gris-oscuro, se desprende en placas longitudinales irregulares. Todas las partes de la planta poseen glándulas productoras de esencias con olor característico y astringente similar al ajo. Hojas simples, alternas, glabras, coriáceas, medianamente pecioladas, ovadas, bordes lisos, nervaduras sobresalientes en el envés, dispuestas alrededor de las ramas. Flores pequeñas, con corola y estambres de color verde-crema, reunidas en panículas terminales. Fruto una sámara con estrías diagonales y cáliz persistente, de aproximadamente 3 cm. Se propaga por semillas y tiene buen crecimiento. (Velásquez 1998, González *et al.* 2005, Palacios 2011, Ministerio de Agricultura del Perú 2002).

Usos: La madera es utilizada en carpintería, construcciones y leña. La corteza y hojas mediante frotaciones se usan para el tratamiento del reumatismo y úlceras. La cocción de hojas y astillas de madera se usa para baños y aliviar tumores. Las hojas son buen forraje para el ganado. Las flores muy apreciadas por los insectos (Velásquez 1998). Es una planta potencial para ornamentación de parques y jardines (González *et al.* 2005).

Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre.



2 Algarrobo (Loja, Guayas y Manabí)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre.



Nombre científico: *Prosopis juliflora* (Sw.) DC.

Familia: Mimosaceae

Número de especies reportado por género: 2 especies.

Distribución geográfica: Esta especie habita en planicies y laderas del bosque seco. Crece entre 0 y 500 msnm, en las provincias del Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Loja y Manabí (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: bosque seco pluvioestacional y bosque seco andino.

Descripción botánica: Árbol espinoso, raras veces inerme, de 6-15 m de altura. Fuste ramificado con diámetros que varían de 40-80 cm de DAP. Copa horizontal globosa de 8-12 m de diámetro. Corteza parda negruzca fisurada. Hojas compuestas bipinnadas, comúnmente con pocos pares de espinas opuestas, foliolos pequeños y oblongos. Flores pequeñas de color crema, actinomorfas, hermafroditas, en inflorescencias en espigas densas amarillas. Frutos legumbres drupáceas de 12-15 cm de longitud y 1,5 cm de diámetro, indehiscentes, lineales, falciformes; con mesocarpo carnoso; endocarpo dividido en compartimentos para una semilla, segmentos coriáceos a leñosos; semillas ovoides, achatadas, duras y de color marrón cuando esta madura (García 2006). Especie heliófita de rápido crecimiento y larga vida, se reproduce por semilla, prefiere suelos aluviales profundos.

Usos: La madera es usada para postes, carpintería, parquet, leña y carbón. Las hojas molidas se cocinan y previo colado se aplica en gotas para la irritación de los ojos. Para sanar la hinchazón de los ojos se hierven las hojas y se colocan como compresas. Se toma la cocción de las hojas en caso de infección bucal (Velásquez 1998). El uso más importante es la cocción de los frutos para obtener la algarrobina (Motto 2005). Es una especie apta para Sistemas Agroforestales (SAF) y repoblación forestal (Valverde 1998).

seca-pepa de vaca (Esmeraldas, Guayas y Manabí)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre.



Usos: La madera se utiliza en construcciones, carpintería, leña y carbón. La corteza sirve para hacer moldes de queso. Las hojas son utilizadas como forrajes. Los frutos comestibles y usados como forraje (García 2006). La cocción de las hojas y frutos alivia las molestias del reumatismo. Apt para SAF.

Nombre científico: *Geoffroea spinosa* Jacq.

Sinónimos: *Robinia striata* Wild., *Geoffroea striata* (Willd.) Morong.

Familia: Fabaceae

Número de especies reportado por género: 1 especie.

Distribución geográfica: Esta especie habita en laderas y montañas del bosque seco y crece entre 0 y 500 msnm, en las provincias de El Oro, Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Loja y Manabí (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional y bosque seco andino.

Descripción botánica: Árbol caducifolio, frondoso, de 20 m de altura y 40 cm de DAP. Fuste cilíndrico, generalmente recto. Corteza negruzca, muy fisurada en forma de tabiques, presencia de espinas en las ramas. Hojas compuestas paripinnadas, folíolos elípticos grandes de 3,5 cm de largo y 2 cm de ancho. Flores pequeñas vistosas de color anaranjado en inflorescencias pequeñas en racimo. Fruto una drupa elipsoidal, carnosa, velluda, de 3-4 cm de largo por 2-2,5 cm de diámetro, de color verde-grisáceo (tierno) y amarillenta (maduro); posee una sola semilla (García 2006, Moto 2005, González et al. 2006).



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre.



Nombre científico: *Centrolobium ochroxylum* Rose ex Rudd.

Familia: Fabaceae

Número de especies reportada por género: 2 especies, 1 especie endémica.

Distribución geográfica: Esta especie habita en montañas de bosque seco y crece entre 0 y 1 000 msnm, en las provincias de Loja, Cañar, Esmeraldas Guayas, Los Ríos, Manabí y El Oro (Jorgensen y León, 1999).

Tipo de bosque: bosque seco pluvioestacional y bosque seco andino.

Descripción botánica: Árbol semicaducifolio de hasta 25 m de altura y 60-80 cm de DAP. Fuste recto hasta 5-6 m, luego se ramifica fuertemente, corteza blanquecina casi lisa. La copa es regular muy frondosa. Hojas compuestas, pinnadas, folíolos grandes de 8-10 cm, elípticos, envés cubierto de pequeñas glándulas anaranjadas. Flores de color amarillas-anaranjadas (similar a flores de arveja), cáliz de cinco sépalos de color verde, corola de cinco pétalos de color amarillento, agrupadas en una inflorescencia en panícula terminal. Fruto una sámara, espinosa, esférica con un ala grande y con varias semillas, color verde cuando está tierno y café cuando está maduro (García 2006, Aguirre 2002). Se reproduce por semilla con mucha facilidad.

Usos: La madera es utilizada para carpintería, construcciones rurales y carbón. El fruto es consumido por ardillas, loros y ganado vacuno. Las hojas sirven como forraje, es excelente para sistemas silvopastoriles por la sombra que provee (García 2006).



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre.



Usos: La madera se utiliza para carpintería, leña, postes y cerco muerto. La corteza, hojas, flores y fruto son excelente forraje (García 2006). Las hojas en infusión se usan para desinflamar heridas de humanos y animales. Especie apta para SAF por ser múltiple propósito (Motto 2005, Aguirre 2010).

Nombre científico: *Albizia multiflora* (Kunth) Barneby & J.W. Grimes.

Sinónimos: *Acacia multiflora* Kunth, *Albizia paucipinnata* Schery, *Pithecellobium paucipinnatum* (Schery) A.H. Gentry & Dodson.

Familia: Mimosaceae

Número de especies reportado por género: 4 especies.

Distribución geográfica: Especie que habita en bosques espinosos tropicales. Crece entre 0 y 1 000 msnm, en las provincias de Loja, El Oro, Guayas y Manabí (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Árbol caducifolio de hasta 18 m de altura y 20 cm de DAP. Fuste cilíndrico muy irregular, corteza color pardo a pardo oscuro, fisurada y con muchas lenticelas. Hojas compuestas alternas, bipinnadas, pinas de 3-7, 10-13 cm, folíolos pequeños, peciolo con una glándula pequeña de color marrón. Flores bisexuales pequeñas y con numerosos estambres (flores estaminadas) agrupadas en una inflorescencia de cabezuela color blanca-amarillenta, con pedúnculo floral largo, cáliz de 5 sépalos de color verde claro, corola de 5 pétalos de color blanco. Frutos legumbres indehiscente de 13 cm de longitud, verde (tierno) y pardo rojizo (maduro), de pericarpio corchoso y duro, semillas arriñonadas de color gris. Florece en agosto-octubre (García 2006, Aguirre 2010).



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre.



Nombre científico: *Coccoloba ruiziana* Lindau.

Sinónimo: *Coccoloba barbeyana* Lindau.

Familia: Polygonaceae

Número de especies reportado por género: 10 especies.

Distribución geográfica: Esta especie habita en bosques espinosos tropicales. Crece entre 0 y 1000 msnm, en las provincias de El Oro, Guayas, Loja y Manabí (Jorgensen y León Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Árbol caducifolio de 10 m de altura y 25 cm de DAP. Fuste ramificado con varios tallos, ramas y ramillas. Corteza color pardo oscuro, fisurada con nudos abultados, las ramas son glabras. Hojas simples alternas, obovadas de 8-13 x 3,5-6 cm, con ápice obtuso y margen entero, ocreas de 15-20 mm de longitud. Flores unisexuales en inflorescencia racimosa, con pedúnculo grande de hasta 35 cm de largo, glabras. La flor con pedúnculo, cáliz de cinco sépalos de color verde corola de cinco pétalos de color amarillento. Fruto una drupa de color verde (tierna) y morado (maduro) de 3 cm de diámetro, que se agrupan en infrutescencias racemosas de hasta 18 cm de longitud (García y Calderón 2007).

Usos: Fruto comestible y se usa para preparar mermeladas. La madera se utiliza para leña, postes, construcciones y carpintería. Su corteza sirve como forraje cuando existe escasez de pasto. Sus hojas, flores y frutos sirven como forrajes. Planta indicadora de acuíferos cercanos a la superficie (García y Calderón 2007).



Nombre científico: *Piscidia carthagenensis* Jacquin.

Familia: Fabaceae

Número de especies reportado por género: 1 especie.

Distribución geográfica: Esta especie se desarrolla en las planicies de los bosques espinosos tropicales. Crece entre 0-500 msnm, en las provincias de Loja, El Oro, Guayas y Galápagos (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: bosque seco pluvioestacional.

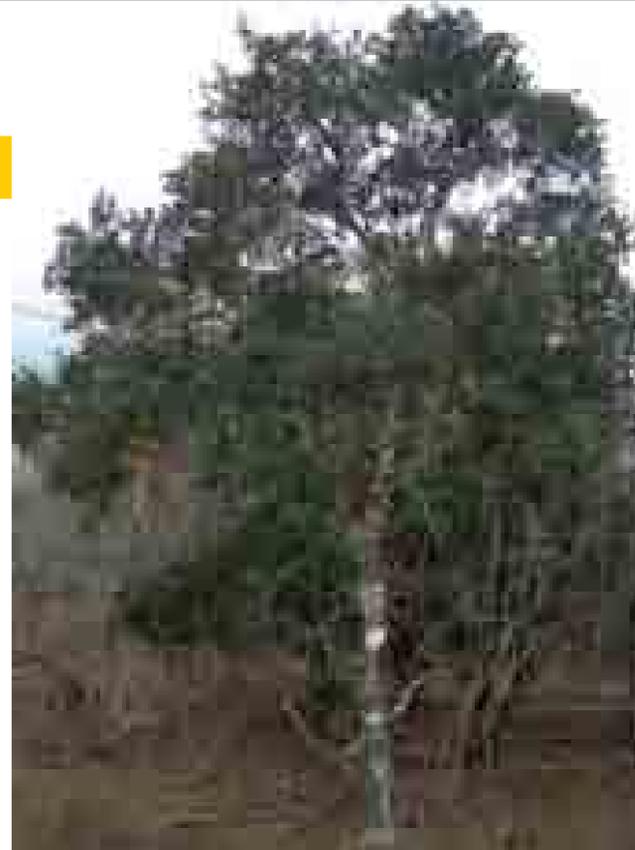
Descripción botánica: Árbol caducifolio de 10-18 m de altura y diámetro de 40-50 cm. Fuste ramificado desde muy bajo (1,5-3 m). Corteza lisa color crema con manchas negras irregulares, presencia de lenticelas alargadas en filas verticales. Hojas compuestas alternas, 4-15 foliolos imparipinados, opuestos, ovados o elípticos de 4-20 cm de largo, pubescentes en el envés, grisáceos el haz, ápice mucronado. Flores color blanco-rosadas, con pedúnculo, cáliz de cinco sépalos de color café-rojizo, muy pubescente; corola de cuatro pétalos de color blanco, agrupadas en inflorescencias en racimo axilares. Frutos una legumbre 4-alada y alargada (8 cm) de color verde pálido (amarillento) (tierno) y café claro (maduro), mide de 4-12 cm de largo por 3-5 cm de ancho (Velásquez 1998, Motto 2005, González et al. 2005).



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre.



Usos: Madera dura, pesada y fuerte, se usa como madera, leña, postes, construcciones y carpintería. La raíz y corteza machacadas son utilizadas para la pesca por ser venenosa (Velásquez 1998). De la corteza se obtiene el alcaloide llamado Piscidin usado como sedante y soporífero (Valverde 1998). La flor provoca aborto a las cabras. Es una especie apta para SAF.



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre.

Nombre científico: *Jacquinia sprucei* Mez.

Familia: Theophrastaceae

Número de especies reportadas por género: 1 especie.

Distribución geográfica: Especie nativa de la Costa del Ecuador, entre 0-500 msnm, en las provincias de El Oro, Guayas y Manabí (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Árbol perennifolio de 10-12 m de altura y 20-25 cm de DAP. Fuste irregular, ramificado. Corteza externa gris claro, de apariencia arrugada. Hojas simples, alternas, pseudo-verticiladas, estipuladas, pecioladas, lanceoladas, glandular-punteadas, de 2,5-4,5 cm de longitud y 0,9-1,3 cm de ancho, con el ápice redondo con una espina negra en la punta, haz glabro lustroso, verde oliva, envés con pubescencia café-clara. Flores regulares o asimétricas, cáliz persistente; corola simpétala, firme y cerosa, anaranjado-amarillo-verdosas, agrupadas en una inflorescencia racimosa terminal o lateral, a veces aparece con pocas flores como umbelas, rara vez una sola flor sostenidas por una bráctea pequeña. Fruto una baya grande color amarillo, naranja o rojizo de 1,5-2 cm de diámetro, pericarpio leñoso, indehiscente, subglobosa, oblonga u ovoide. Semillas abundantes de color marrón oscuro a marrón-amarillo, en parte o totalmente integrados en el tejido de la placenta, con endospermo abundante (Marcelo et al. 2010, Valverde 1998).



Usos: Los frutos y hojas se trituran y usa para pescar en quebradas, ríos y en las camaroneras. La madera es dura y de buena calidad para leña y construcciones rurales pequeñas. Es una especie potencial para reforestación y recuperación de áreas degradadas.



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre.



Nombre científico: *Pseudobombax millei* (Standl.) A. Robins.

Sinónimos: *Bombax millei* Standl.

Familia: Bombacaceae

Número de especies reportado por género: 3 especies, 2 endémicas.

Distribución geográfica: Especies endémicas de la Costa, crece entre 0-500 msnm, en las provincias de Guayas y Los Ríos (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Estratos: bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Árbol de 20 m de altura y 60 cm de DAP. Fuste ligeramente abombado. Corteza corchosa, grisácea, fisurada, exfoliándose en placas irregulares. Ramas apicales con cicatrices notorias por las hojas caídas. Hojas alternas, palmaticompuestas, 6-7 folíolos ovados, glabras, ápice obtuso, base truncada, borde entero, largamente pecioladas. Flores: solitarias, blancas, grandes, pétalos carnosos pubescentes, estambres numerosos blancos y grandes unidos en un tubo estaminal basal. Fruto una cápsula pedunculada, pubescente, café oscuro, de 10-12 cm de longitud y 3 cm de diámetro con pedúnculo largo (Valverde 1998).



Usos: Madera suave que se usa para leña, tablas de encofrado y cajonería. La lana de los frutos sirve para rellenar colchones y almohadas. Las hojas y frutos son forraje para el ganado en temporada seca. Especie apta para reforestación y SAF (Valverde 1998).



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre.



Nombre científico: *Machaerium millei* Standl.

Familia: Fabaceae

Número de especies reportado por género: 8 especies.

Distribución geográfica: Nativa de la Costa del Ecuador, desde 0-800 msnm, en las provincias de Loja, El Oro, Guayas, Los Ríos, Manabí (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Árbol semicaducifolio de 10-12 m de alto y 20-25 cm de DAP. Fuste cilíndrico, ramificado desde la tercera parte del tamaño del árbol. Corteza café-oscuro, fisurada con profundas grietas longitudinales. Copa irregular, ramificada, con el follaje verde intenso. Hojas compuestas, alternas, imparipinadas, folíolos de 2-3 cm, color verde-oscuro. Flores en forma de mariposa, amarillas con centro púrpuro, en inflorescencias racimosas terminales y axilares. Fruto una legumbre tipo sámara curvada, de 4-6 cm de longitud, la base verde-oscuro y el ala apical café-claro; semilla ubicada en la base de la sámara. Especie de crecimiento rápido (Palacios 2011, Valverde 1998).

Usos: La madera es dura se usa para construcciones, pilares, cabos de herramienta, postes y leña. Las hojas, flores y frutos son forraje para caprinos y vacunos. Especie potencial para implementar SAF, por fijar nitrógeno y proveer de sombra.



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre.



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre.

Nombre científico: *Ceiba trichistandra* (A. Gray) Bakh.

Sinónimos: *Eriodendron trichistandrum* A. Gray.

Número de especies reportado por género: 4 especies.

Familia: Bombacaceae

Distribución geográfica: Su hábitat es el bosque natural o intervenido; en la provincia de Loja se encuentra en los Bosques de Macará y Zapotillo. Se encuentra entre 0-500 msnm en la provincia del Loja, El Oro, Guayas y Manabí (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional y bosque seco andino.

Descripción botánica: Árbol caducifolio de 20-40 m de altura y de 2-3 m de diámetro. Fuste abombado, color verde claro, ramas abundantes y gruesas. Cuando el árbol es juvenil presenta abundantes aguijones que desaparecen cuando va desarrollando, quedan espinas en las ramas viejas. Copa rala muy grande, con ramas terminales verdes y glabras. Raíces tablares grandes, pueden medir 15-30 cm de grosor. Hojas digitadas, alternas, 5-9 foliolos oblongo-lanceolados articulados, de 10-15 cm de longitud por 10 cm de ancho; limbo ovado, entero, ápice acuminado, estipulas axilares caducas, peciolo peltado, haz glabro. Flores en racimos laterales o glomérulos umbeliformes de seis a doce, blanco y rosadas, grandes de 8-12 cm solitarias y axilares, cuando el árbol florece se transforma totalmente a un color blanco. Fruto cápsula elipsoidal o elíptico-oblongo, marcadamente articulada, colgante de 10-16 cm de longitud por 5-8 cm de ancho, posee muchas semillas y filamentos parecidos al algodón (Granda y Guamán 2006, González *et al.* 2005, García 2006, Jiggins 2000).



Usos: La madera es utilizada para tablas de encofrado, juguetería, fabricación de canoas y cajones. El algodón de sus frutos es usado para rellenar colchones y almohadas. Las hojas, flores y frutos son forrajeras; es una especie melífera.



Nombre científico: *Trema micrantha* (L.) Blume.

Sinónimos: *Celtis canescens* Decne, *Celtis lima* Sw. *Celtis macrophylla* Kunth, *Celtis micranthus* (L.) Sw. *Trema canescens* Blume, *Trema chichilea* Blume, *Trema floridana* Britton ex Small, *Trema melinona* Blume, *Trema micrantha* var. *floridana* (Britton ex Small) Stand. & Steyerem.

Familia: Ulmaceae

Número de especies reportado por género: 2 especies.

Distribución geográfica: Especie que habita en planicies y laderas del bosque seco. Crece entre 0-2 500 msnm, en las provincias de Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Imbabura, Loja, Napo, Los Ríos, Morona, Napo, Pastaza y Pichincha (Jorgensen y León 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino y bosque siempre verde de tierras bajas del Chocó.

Descripción botánica: Árbol perennifolio entre 5-13 m de altura y de 6-10 cm de DAP. Corteza de color gris y café grisácea relativamente lisa y con abundantes lenticelas, los individuos adultos tienen corteza ligeramente fisurada, se desprende con facilidad en largas tiras. Copa en forma de sombrilla, abierta irregular. Hojas simples, alternas en dos hileras, con 3 nervios prominentes curvados hacia la punta, margen aserrado, haz áspero, envés veloso, base asimétrica, estipuladas. Flores simples, blanco-verdosas, en cimas de 4 cm de longitud, opuestas a las hojas. Frutos drupas carnosas de 2 mm de diámetro, esféricas, de color rojo a anaranjado, brillante en la madurez, contiene una sola semilla pequeña, negra (García 2006, Palacios 2011).

Usos: La madera es utilizada para leña, carbón, construcciones rurales (vigas). Su corteza es fuerte y se utiliza para elaborar sogas. Su fruto es comestible. Las hojas son buen forraje para alimentación animal. Su corteza y hojas en infusión son utilizadas para combatir el sarampión (García 2006). Especie apta para SAF de zonas semiáridas (Aguirre 2010).

13 **Chaquino,**
Bálsamo del Perú (Loja, Guayas)



Z. Aguirre, C. Yaguarana y L. Aguirre

Nombre científico: *Myroxylon peruiferum* L. f.

Familia: Fabaceae

Número de especies reportado por género: 2 especies.

Distribución geográfica: Crece en las quebradas y hondonadas del piedemonte y valles secos interandinos, desde 0-1400 msnm, en las provincias de Loja, El Oro, Guayas y Manabí (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino.

Descripción botánica: Árbol de 15-18 m de altura y 30-50 cm de DAP. Fuste cilíndrico. Copa irregular, redonda. Corteza rugosa, color castaño grisáceo, con manchas blanquecinas, de textura escamosa, ligeramente agrietada, lenticelas visibles. Hojas compuestas, imparipinadas, alternas, folíolos brillantes con puntos y rayas translúcidos, alternos de 7-11, oval-lanceoladas de 3-5 cm de longitud y 1-2,5 cm de ancho, membranáceos, ápice acuminado, borde liso, con suave ondulado. Flores hermafroditas; pétalos blancos, sobre un pedicelo de 1,2 cm de longitud; cáliz verdoso de 0,5-1,0 cm; inflorescencia en racimos de 20 cm de longitud, amarillo-anaranjado. Fruto una legumbre aplanada parecida a sámara, ensanchada en el ápice, amarillenta, de 7-8 cm de longitud por 1,2-5 cm de ancho, con ala basal delgada, semilla situada al final de la proyección laminar. Florece en mayo-julio, fructifica en octubre-diciembre. Se reproduce por semilla (Aguirre 2002, González *et al.* 2005, Marcelo *et al.* 2010, Valverde 1998, Palacios 2011).



Usos: La madera es dura, pesada y fuerte, usada para construcciones, muebles, pisos, carpintería. La corteza en infusión se usa para aliviar la gastritis y curar úlceras. Con la corteza pulverizada en mezcla con vaselina se prepara una pomada para sanar llagas y ulceraciones. Las hojas y frutos son buen forraje (Aguirre 2002, González *et al.* 2005, Valverde 1998).



Z. Aguirre, C. Yaguarana y L. Aguirre

14 **Charán verde** (Loja),
cascol (Isla Puná-Guayas,
Manabí y El Oro)



Nombre científico: *Caesalpinia glabrata* Kunth.

Sinónimos: *Caesalpinia corymbosa* Benth, *Libidibia corymbosa* (Benth) Britton & Killip., *Caesalpinia paipai* Ruiz & Pav.

Familia: Caesalpinaceae

Número de especies reportado por género: 6 especies.

Distribución geográfica: Especie que habita en planicies de bosque seco y crece entre 0-500 msnm, en las provincias de Loja, El Oro, Guayas y Manabí (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Árbol caducifolio de hasta 13 m de altura y 15-18 cm de DAP. Fuste irregular, con ramificaciones desde muy cerca al suelo (2,5 m). Copa irregular con abundante ramificación. Corteza externa color verde oscuro, lisa y con manchas blancas-cremosas, con lenticelas solitarias y en filas horizontales. Hojas compuestas bipinnadas, alternas con estípulas, base obtusa, ápice obtuso a redondo, nervadura pinnatinervia oblicua. Flores irregulares, vistosas, grandes color amarillo, estilo y estigma color naranja-rojizo, agrupadas en corimbos muy conspicuos color amarillo. Fruto una legumbre (vaina) de color negro, gruesa, aplanada y áspera de 2,5-5 cm de longitud y 1,2-2 cm de diámetro. Semillas de color verde oscuro con endospermo oscuro (Aguirre 2002, García 2006).

Usos: La madera es utilizada para carbón, leña, postes, vigas y construcciones pequeñas. Las hojas, flores y frutos sirven como forraje para el ganado vacuno y caprino. La Legumbre molida se utiliza para cicatrizar heridas, la semilla y corteza para curar las caries y, en cocción realizando gárgaras para las amígdalas (Granda y Guamán 2006, Motto 2005, García 2006, González *et al.* 2005).

15 Charán blanco
(Loja, El Oro, Guayas)



Z. Aguirre, C. Yaguarana y L. Aguirre

Nombre científico: *Chloroleucon mangense* (Jack.) Britton & Rose.

Sinónimos: *Mimosa mangensis* Jacq., *Pithecellobium mangense* (Jacq.) J.F. Macbr.

Familia: Mimosaceae

Número de especies reportada por género: 1 especie.

Distribución geográfica: Especie que crece en planicies y hondonadas del bosque seco. Se desarrolla entre 0-1 000 msnm, en las provincias de Loja, El Oro y Guayas (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Árbol de hasta 8 m de alto y 20 cm de DAP. Fuste llamativo por el contraste existente entre la corteza grisácea manchada de partes más blancas por la exfoliación de la corteza, por lo general muy retorcido. Copa extendida, comprimida, muy rala. Hojas compuestas bipinnadas, alternas, 10-13 cm de longitud; pinnas 4-10 pares; folíolos 8-30 pares, oblongos, 1 cm de longitud. Flores blancas o de color amarillo muy pálido, en cabezas globosas. Fruto una legumbre linear aplanada, 6-17 cm de longitud, 1 cm de ancho. Florece entre febrero y abril; fructifica de mayo-julio. Se propaga por semilla y tiene una regeneración natural muy buena (Aguirre 2002).



Usos: La madera es blanca-café, dura y resistente con fibra entrecruzada. Apreciada por su poder calorífico. Se utiliza para leña, postes y madera estructural. Sus vainas y semillas son consumidas por el ganado caprino y bovino facilitando el proceso de escarificación. Especie importante para repoblación de zonas áridas, mediante el manejo de la regeneración natural.



16 Chereco
jorupe, checo (Loja), jaboncillo (Isla Puná-Guayas), boliche, campeche, chereco, jurupe (El Oro, Guayas, Manabí y Los Ríos)



Z. Aguirre, C. Yaguarana y L. Aguirre

Nombre científico: *Sapindus saponaria* L.

Sinónimos: *Sapindus divaricatus* Cambessedes, *Sapindus peruvianus* Walpers.

Familia: Sapindaceae

Número de especies reportado por género: 1 especie.

Distribución geográfica: Especie de amplia distribución desde México hasta Argentina. En las provincias de Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Imbabura, Los Ríos, Loja y Manabí. Crece entre 0-2500 msnm en bosque seco y valles secos interandinos (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: bosque seco pluvioestacional y bosque seco andino.

Descripción botánica: Árbol que alcanza entre 8-15 m de altura y de 45-50 cm de DAP. Fuste muy ramificado. Copa redonda a ovalada, estrecha. Corteza escamosa (a veces lisa), grisácea a verdosa, levemente fisurada. Ramitas terminales cilíndricas, glabrescentes. Hojas compuestas, alternas, imparipinadas con borde entero, lanceoladas, de 10-20 cm de longitud, folíolos 3-4 pares, alternos, de 5-10 cm de longitud, 2,5-4,3 cm de ancho, con láminas lanceoladas elípticas, ápice obtuso, base asimétrica, borde entero, 2-4 pares de nervios secundarios, glabros, tiene el raquis alado. Planta monoica; flores unisexuales, blancas, 0,5 cm de diámetro, en inflorescencias de racimo compuesto o panoja; flores masculinas con 5 sépalos y pétalos, estambres 7-8; flores femeninas con periantio reducido o nulo. Fruto una drupa monosperma, castaño, de 2-3 cm de diámetro con una cáscara semi-transparente, una sola semilla de color negro, lustrosa, muy dura (Aguirre 2002, Pérez 2007).



Usos: La madera es de color amarillo y dura, se utiliza para artesanías y leña (Pérez 2007). La cáscara del fruto y la corteza del árbol contienen saponinas (30 %) que sirven como jabón para lavar ropa. Las semillas de color negro cuando madura son usadas como bolas o canicas por los niños. La planta es útil como cerca viva y para proveer sombra al ganado y es apta para SAF.





Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre

Nombre científico: *Ziziphus thyrsoiflora* Benth.

Familia: Rhamnaceae

Número de especies reportado por género: 2 especies.

Distribución geográfica: Especie distribuida en la región tumbesina desde la costa del Ecuador hasta el noreste de Perú. Crece en bosques secos y muy secos del Litoral ecuatoriano, entre 0-500 msnm, en las provincias de Loja, El Oro, Guayas y Manabí (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Árbol perennifolio de 10-18 m de alto. Fuste muy irregular y variable. Corteza arrugada, color marrón claro a oscuro, en edad adulto presenta nudos en el tallo. Copa redondeada muy densa. Ramas dispuestas en zigzag, con espinas opuestas (pareadas) en las ramitas terminales. Hojas simples alternas, disticas, glabras, coriáceas de forma ovada-redondeadas con 3 nervios principales (trinervadas) bien diferenciados que van desde la base hacia el ápice, borde con dientes ondulados (crenado), peciolo delgado, haz verde amarillento lustroso y envés verde claro. Flores en inflorescencia cimosa de 1,5-4 cm de longitud, nacen en la base de la hoja, compuestas por pocas flores, fragantes, amarillo verdosas. Fruto una drupa redonda de 1-2 cm de diámetro, café-verdosa (amarillenta) con pedúnculos cortos. Se propaga por semilla y es de crecimiento lento (Marcelo *et al.* 2010, González *et al.* 2005, Palacios 2011).



Usos: La madera se usa para parquet, artesanías, construcciones rurales, cabos de hacha, leña y carbón. Su fruto es un buen forraje para cabras. El fruto triturado se usa para curar la sarna y es un laxante ligero (Motto 2005, González *et al.* 2005).



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: La madera es utilizada para fabricar parquet, carbón, leña, postes. Las flores se toman en infusión para afecciones cardíacas, hepáticas y en lavados para cicatrizar heridas. Las flores son apreciadas por los insectos para coleccionar néctar y polen. Las hojas, flores y frutos sirven de alimento para el ganado caprino y vacuno. Especie excelente para SAF (García 2006, Motto 2005, Aguirre 2010).

Nombre científico: *Acacia macracantha* Humb. & Bonpl. ex Willd.

Sinónimos: *Acacia pellacantha* J. Vogel.

Número de especies reportado por género: 21 especies.

Familia: Mimosaceae

Distribución geográfica: Especie de amplia distribución, crece en bosque, matorrales, cultivos, potreros. Se desarrolla entre 0-2000 msnm, en las provincias de Loja, Azuay, Chimborazo, Cotopaxi, Pichincha, Imbabura, Esmeraldas, Galápagos, El Oro, Guayas y Manabí (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional y bosque seco andino.

Descripción botánica: Árbol de entre 6-12 m de altura y 20 cm de DAP. Fuste delgado, muy ramificado, tortuoso, ocasionalmente recto. Copa horizontal, aparasolada, con las ramas y ramitas espinosas. Corteza marrón con manchas blancas irregulares. Hojas compuestas, alternas, bipinnadas hasta 15 cm de longitud, foliolos sésiles de forma oblonga, dispuestas helicoidalmente y con estípulas. Flores amarillo dorado, fragantes, filetes de estambres coloreados a manera de borla reunidos en capítulos densos y globosos, se insertan de uno a cinco en la base de las hojas. Fruto una legumbre aplanada un tanto curva, mide de 5-6 cm de longitud por 1 cm de ancho, café-rojizo (madura). Semillas café oscuro. Por la abundante producción de semilla, en áreas alteradas crece densamente formando rodales (Granda y Guamán 2006).



Z. Aguirre, C. Yeghiana y L. Aguirre



Usos: Para construcción de viviendas, leña, parquet, carbón, aglomerados y en mueblería (García 2006). Ornamental por la arquitectura de la planta, belleza y combinación de sus flores (González et al. 2005). Sombra para el café y cacao, protección de cuencas hidrográficas.

Nombre científico: *Triplaris cumingiana* Fisch. & C.A. Mey. ex. C.A. Mey.

Sinónimos: *Triplaris ariculata* Meisn.; *Triplaris guayaquilensis* Wedd.; *Triplaris lindeniana* Wedd.

Familia: Polygonaceae

Número de especies reportado por género: 4 especies.

Distribución geográfica: Esta especie habita laderas de bosques secos y premontanos. Crece entre 0-1 500 msnm, en las provincias de Bolívar, Chimborazo, El Oro, Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Loja, Los Ríos, Manabí, Morona y Pichincha (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino y bosque siempre verde de tierras bajas de la Amazonia.

Descripción botánica: Árbol de 10-18 m de altura y 60-80 cm de DAP. Fuste recto. Corteza externa con lenticelas, pardo claro con ritidoma exfoliable en placas grandes, corchosas. Ramitas terminales cilíndricas, fistulosas, con anillos prominulos, verdes a castaños. Hojas simples alternas, dísticas, grandes y brillantes de lámina oblonga u ovada de 12-30 cm de longitud y 5-13 cm de ancho, ápice puntiagudo y borde entero, glabras por el haz y pubescentes por el envés. Árbol dioico, las plantas macho son color verde y las hembra los ápices poseen coloración rojiza. Flores agrupadas en racimos (espigadas) de 5-35 cm de longitud, rojo carmín cuando son jóvenes y luego amarillentas. Flores femeninas con perianto 3-lobulado. Flores masculinas en grupo de 3-5, con perianto 6-lobulado; estambres 9. Frutos un aquenio con perianto persistente, cubiertos por tres alas oblongas y vistosas, se agrupan en masas, cada fruto mide entre 5-6 cm de longitud, rojizo, semillas aladas muy pequeñas. Flores en agosto y septiembre. La presencia de hormigas asociadas a los tallos es un atributo importante para su identificación (Jiggins et al. 2000). Se propaga por semillas (García 2006, González et al. 2005, Aguirre 2002).



Z. Aguirre, C. Yeghiana y L. Aguirre

Nombre científico: *Tecoma stans* (L.) Juss. ex Kunth.

Sinónimos: *Bignonia stans* L.

Familia: Bignoniaceae

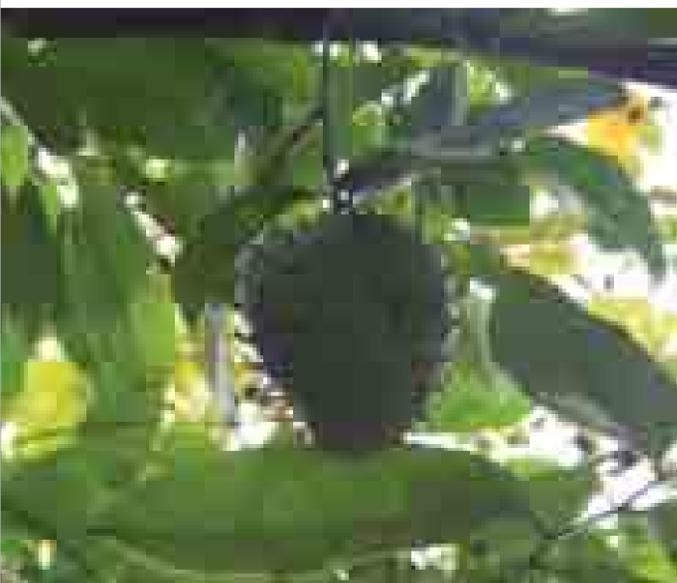
Número de especies reportado por género: 4 especies.

Distribución geográfica: Especie nativa y cultivada entre 500-3000 msnm en las provincias de Azuay, Bolívar, Chimborazo, Imbabura, Loja, Pichincha y Tungurahua (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco andino.

Descripción botánica: Árboles o arbustos de hasta 8 m de altura y 15 cm de DAP. Fuste irregular, ramificado desde 1,5 m del suelo. Corteza café oscuro, con fisuras longitudinales muy visibles, lenticelas negras grandes. Copa irregular con denso follaje verde oscuro. Hojas compuestas, alternas, imparipinnadas de 3-9 folíolos, verde intenso el haz y envés. Flores con cáliz cupuliforme; corola tubular-campanulada, estrechándose hacia la base, amarilla brillante, algunas veces con líneas rojas, conspicuas, agrupadas en inflorescencia en un racimo terminal con aproximadamente 20 flores. Fruto una cápsula comprimida paralelamente al septo y dehiscente, café, abundantes semillas bialadas (Ulloa y Jorgensen 1993).

Usos: La madera es muy dura y se utiliza para construcciones, pilares, postes, cabos de herramientas. Las flores en infusión se usan para tratar la fiebre amarilla, hepatitis e inflamaciones especialmente del vientre. Con la cocción de las hojas se realizan lavados a las mujeres recién dadas parto. Planta ornamental. Excelente especie para implementar SAF en cortinas rompevientos.



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: La madera del árbol se utiliza como leña y cabos de herramientas. El fruto es comestible, se usa en refrescos y se puede preparar mermeladas. Las hojas y la corteza en cocción se utiliza para aliviar dolores reumáticos.

Nombre científico: *Annona muricata* L.

Número de especies reportado por género: 17 especies, 4 endémicas.

Familia: Annonaceae

Distribución geográfica: Se desarrolla en hondonadas, cerca a las quebradas de los bosques secos y premontanos entre 0-500 msnm. En las provincias de Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Loja, Los Ríos, Manabí, Napo, Morona Santiago e Imbabura (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino y bosque siempre verde de tierras bajas de la Amazonía.

Descripción botánica: Árbol de 6-8 m de altura y 18-20 cm de DAP. Fuste muy ramificado desde la base. Copa irregular, con muchas ramas horizontales. Corteza lisa, marrón, se descascara fácilmente en franjas o tiras longitudinales. Hojas simples, alternas elípticas de hasta 15 cm de longitud, insertadas en dos filas opuestas (dísticas), brillantes de apariencia carnosa. Flor solitaria caulinar (pegadas a los tallos), grandes, verde amarillento, con tres sépalos y seis pétalos. Fruto una polibaya, grande, verde, elipsoidal, hasta 30 cm de longitud, cubierto por protuberancias, pulpa color blanco, con varias semillas de color marrón (González *et al.* 2005). Todas las partes vegetativas tienen un olor agradable similar a chirimoya. Se propaga por semilla.



Usos: La madera es muy pesada, resistente. Es utilizada en carpintería, construcciones rurales, puntales, vigas, leña. Las hojas, flores y frutos sirven como forraje para alimento del ganado (González *et al.* 2005). Provee excelente sombra para el ganado, debido a su arquitectura.

Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Nombre científico: *Terminalia valverdae* A. Gentry.

Familia: Combretaceae

Número de especies reportado por género: 5 especies.

Distribución geográfica: Esta especie habita en pendientes y hondonadas del bosque seco. Crece entre 0-500 msnm, en las provincias de Loja, El Oro, Guayas y Manabí (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Características botánicas: Árbol perennifolio de hasta 18 m de altura y 50 cm de DAP. Fuste retorcido con la corteza color pardo claro, se exfolia en placas uniformes rectangulares alargadas (ritidoma). Copa abierta e irregular. Hojas simples, alternas, agrupadas en el extremo de las ramas (ápice), luciendo pseudoverticiladas, con puntos translúcidos, forma del limbo elíptico a obovado, borde entero, ápice acuminado, base aguda, consistencia cartácea, en la inserción del peciolo la ramita presenta un engrosamiento a manera de anillo; las hojas tiernas o cogollos tienen una coloración verde-amarillento. Flores pequeñas, actinomorfas, verde-amarillenta, dispuestas en espigas axilares. Fruto una sámara trivalada, verde-claro de 4-5 cm de longitud. Se propaga por semilla (González *et al.* 2005, García 2006).

23 **Guayacán** (Loja), guayacán de montaña, guayacán de la costa, oreja de león (El Oro, Esmeraldas, Manabí y Guayas)



Nombre científico: *Tabebuia chrysantha* (Jacq.) G. Nicholson.

Sinónimo: *Bignonia chrysantha* Jacq.

Familia: Bignoniaceae

Número de especies reportado por género: 8 especies.

Distribución geográfica: Esta especie habita en laderas, planicies, hondonadas del bosque seco. Crece entre 0-2 000 msnm, en las provincias de Bolívar, Chimborazo, El Oro, Esmeraldas, Guayas, Loja, Los Ríos, Manabí, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Pichincha y Sucumbíos (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino y bosque siempre verde de tierras bajas de la Amazonía.

Descripción botánica: Árbol caducifolio, entre 12-20 m de altura y 20-40 cm de DAP. Fuste recto, escasamente ramificado, copa amplia, extendida e irregular. Corteza fisurada pardo-oscuro. Fuste cilíndrico, copa amplia extendida e irregular. Hojas palmadas compuestas, opuestas, ápice agudo y bordes aserrados, de 5 folíolos, de 6-12 cm de longitud, envés áspero y ligeramente pubescente por el envés. Flor tubular, 5 cm de longitud, con pedúnculo, cáliz de 5 sépalos café; corola de 5 pétalos amarillos, en inflorescencia racimosa. Fruto una cápsula cilíndrica pubescente (parecida a una vaina) de 15-30 cm de longitud, verde (tierna) y café (madura), contiene abundantes semillas aladas. Florece dos veces en el año en junio-julio y noviembre-diciembre. Se propaga por semilla y es de lento crecimiento (Pérez 2007, González *et al.* 2005, García 2006, Motto 2005).



Usos: La madera es utilizada para ebanistería, mueblería, parquet, estructuras y construcciones rurales. Las hojas y flores secas son forraje para ganado vacuno y caprino. Las flores en infusión se usan como tratamiento de la hepatitis. La corteza en coccción ayuda a aliviar la osteoporosis (Motto 2005).



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: La madera tiene color particular, la albura es clara y el duramen muy oscuro. Se usa para aserrado, parquet, postes, vigas, pilares, es cotizada para artesanía y carpintería. Las hojas y flores dan excelente forraje para ganado caprino y bobino (Ministerio de Agricultura del Perú 2002).

24 **Guayacán negro, madero negro** (Loja, norte del Perú)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre

Nombre Científico: *Tabebuia billbergii* (Bureau & K. Schum) Standley.

Sinónimos: *Tecoma billbergii* Bureau & Schumann y *Tabebuia ecuadorensis* Standley.

Familia: Bignoniaceae

Especies del género reportadas para Ecuador: 8 especies.

Distribución geográfica: Endémico del bosque seco de la costa del Ecuador y Perú, en altitudes de 0 a 50 msnm. Se encuentra en el norte de Venezuela, en zonas adyacentes en Colombia, y en el sur oriente de Ecuador. En Ecuador crece en Manabí, Guayas y Loja (Jorgense y León 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Árbol caducifolio de 12-14 m de altura y 20-25 cm de DAP. Fuste cilíndrico. Corteza pardo oscuro, marcadamente fisurada. Ramitas de color café-claro, pubescentes. Hojas compuestas, opuestas, decusadas, digitadas (palmadas), de 3-5 folíolos, ovados angostos que miden hasta 10 cm de longitud y 5 cm de ancho. El foliolo terminal es más grande que los laterales, ligeramente pubescentes en el haz, borde entero, de ápice agudo a acuminado. Flores con cáliz campanulado, pubescente; corola tubular amarillo limón con estrías pardas o rojas en la garganta, de 6-8 a cm de longitud, dispuestas en una inflorescencia racimosa terminal de 6-8 flores. Fruto una cápsula linear-oblonga de hasta 17-25 cm de longitud por 8-10 mm de ancho; con pelos diminutos dispersos; café-oscuro cuando se secan. Sus semillas son delgadas y tienen alas transparentes membranosas (Ministerio de Agricultura del Perú 2002).

25 **Guázimu, Guázimo (Loja), algodón de ceibo, huásimo, guasmo (Isla Puná-Guayas, Manabí y Los Ríos)**



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Nombre científico: *Guazuma ulmifolia* Lam.

Sinónimos: *Guazuma guazuma* Cockerell, *Guazuma invira* (Willdenow) G. Don, *Guazuma polybotrya* Cav., *Guazuma tomentosa* Kunth, *Guazuma utilis* Poepp & Endl, *Theobroma guazuma* L.

Familia: Sterculiaceae

Número de especies reportado por género: 1 especie.

Distribución geográfica: Esta especie crece en planicies y hondonadas del bosque seco natural o intervenido; tiene un rango de distribución entre 0-2500 msnm; en las provincias de El Oro, Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Loja, Los Ríos, Manabí, Napo y Pastaza (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino.

Descripción botánica: Árbol caducifolio de 8-15 m de altura y 30-40 cm de DAP. Fuste torcido, con ramificaciones desde 1,5-2 m de altura del suelo. Copa irregular, redondeada, frondosa, con ramas muy extendidas, horizontales y colgantes que llegan hasta el suelo. Corteza externa pardo-grisácea, fisurada, desprendiéndose en pedazos pequeños, fibrosa, sabor dulce a astringente. Hojas simples, alternas, en dos hileras, lanceoladas, con el margen aserrado, ápice agudo, muy ásperas el haz y sedosas por el envés, verde-azuladas a grisáceas, viejas se tornan amarillas. Flores actinomorfas pequeñas, blanco-amarillentas con tinte castaño, fragantes, cuadifloras de 1,5 x 0,5 cm, con pedúnculo, cáliz de tres sépalos de color verde claro, vellosos. Corola de cinco pétalos de color amarillento, dispuestas en inflorescencia en panícula. Fruto una cápsula globosa, ovada, con protuberancias cónicas (verrugosa), dura y elíptica de 2,5 cm, verde (tierna) y negro rugoso (madura) con numerosas (40-80) semillas de 1 mm, duras, redondeadas, de color pardo. Florece durante marzo-abril. Se propaga por semilla (Aguirre 2002, Motto 2005, García 2006, Ministerio de Agricultura del Perú 2002).

Usos: La madera es utilizada para leña, postes, construcciones rurales y artesanías. Las hojas, flores y frutos son forrajeras. Los frutos son comestibles, también se prepara mermeladas y coladas. Los frutos en cocción alivian la tos, bronquitis y gripe (Velásquez 1998, González *et al.* 2005). Especie melífera y es excelente para implementar SAF por la sombra y forraje que produce.

Habo (Loja) 26



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre

Nombre científico: *Hura crepitans* L.

Familia: Euphorbiaceae

Número de especies reportado por género: 1 especie.

Distribución geográfica: De amplia distribución, en Meso y Sudamérica. En el Ecuador fue introducida y cultivada en la Costa y Amazonia. Distribución altitudinal de 0-500 msnm; reportada en Loja y Morona Santiago (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino.

Descripción botánica: Árbol de hasta de 15 m de altura y 30-40 cm de DAP. Fuste recto hasta la tercera parte del tamaño del árbol, luego se ramifica abundantemente. Corteza externa grisácea, con agujones cortos; corteza interna con secreción caustica y tóxica. Hojas simples, alternas esparcidas, anchamente ovadas-cordadas en la base de 9-13 cm de longitud, 7-12 de ancho; ápice acuminado, borde dentado, las venas secundarias numerosas y paralelas, peciolo largo con 2 glándulas. Especie monoica, flores masculinas en espigas rojizas, con cáliz dentado en forma de cúpula, corola ausente, estambres numerosos; flores femeninas solitarias, verdosas, con cáliz en forma de copa, disco carnoso y pétalos ausentes, agrupadas en espigas largamente pedunculadas. Fruto una cápsula leñosa, truncada en ápice y base (forma de disco) de 3 x 8 cm, con numerosas valvas y dehiscencia explosiva. Las semillas aplanadas, sin carúncula (Marcelo *et al.* 2010, Palacios 2011).

Usos: Su madera es blanda, se usa para tablas de encofrado. Los frutos chancados y consumidos con moderación son un excelente laxante y desparasitante.



Z. Aguirre, C. Yaguaray y L. Aguirre



Nombre científico: *Ficus cuatrecasana* Dugand.

Familia: Moraceae

Número de especies reportado por género: 56 especies, 2 endémicas.

Distribución geográfica: Habita en hondonadas y quebradas del bosque natural. En las provincias de Loja, Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Imbabura, Napo y Pichincha. Crece entre 0-2 500 msnm (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional y bosque seco andino.

Descripción botánica: Árbol hemiepífito de 28 m de altura y hasta 100 cm de DAP. Fuste es cilíndrico, retorcido. Poseen raíces tablares de hasta 2 m de altura. Copa regular, ramificada y frondosa. Hojas simples alternas, de ápice obtuso y margen entero, el follaje es caducifolio. Poseen una estípula terminal prominente color rojizo. Flores pequeñas solitarias y bisexuales, agrupadas en una inflorescencia tipo sicono axilar. Todas las partes de la planta posee látex cáustico, acuoso, blanco-amarillento, muy abundante. El fruto es una polibaya de 10-15 cm, verde (tierno) y amarillento (maduro) (Velásquez 1998).

Usos: La madera es utilizada para leña, encofrados y carpintería. Hojas, flores y frutos son forraje para el ganado en escasez de pasto. El látex es laxante y cicatrizante de heridas. Las flores son apreciadas por los insectos para recolectar néctar y polen. Es un árbol que provee sombra para el ganado y protección de manantiales en potreros y lugares húmedos (Velásquez 1998).



Nombre científico: *Ficus obtusifolia* Kunth.

Familia: Moraceae

Especies reportadas por género: 56 especies, 2 endémicas.

Distribución geográfica: Nativo de los Andes, Costa y Amazonía, crece entre 0-1500 msnm, en las provincias de Loja, Azuay, Guayas, El Oro, Los Ríos, Manabí, Esmeraldas, Pichincha, Imbabura, Napo, Pastaza y Sucumbios. (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino y bosque siempreverde andino piedemonte.

Descripción botánica: Árbol hemiepífito de 10-35 m. Fuste independiente (ocasionalmente raíces entrecruzadas) raíces tablares muy grandes. Copa regular, frondosa con diámetro de hasta 2-25 m. Las partes vegetativas expulsan abundante látex blanco. Corteza casi liza, pardo-oscuro. Hojas simples, alternas, obovadas, de 14-25 por 5-14 cm, glabras, brillosas (apariencia de plástico) lustrosas, nervadura principal pronunciada, ápice obtuso o redondeado. Estípulas terminales caedizas, de 10-40 mm por 9 mm, glabras o con pelos diminutos esparcidos. Flores siconos pequeños, pareados de 16-25 mm de diámetro, subsésiles, o pedúnculos de hasta 10 mm, con 2 brácteas enteras o divididas, de 14 por 15 mm. Frutos siconos pubescentes verde-amarillento con brácteas grandes (González *et al* 2010). Es la especie de *ficus* más grande del Ecuador, parece una casa.

Usos: La madera se usa en carpintería, encofrados y leña. El látex es usado como purgante para expulsar lombrices. Los frutos son alimentos de aves endémicas como los loros y pericos. Proporciona excelente sombra para el descanso de ganado. Ayuda a conservar la humedad en hondonadas y nacimientos de agua.



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Nombre científico: *Ficus membranacea* C. Wright.

Familia: Moraceae

Especies reportadas por género: 56 especies, 2 endémicas.

Distribución geográfica: Nativo de los Andes, Costa y Amazonía, crece entre 0-500 msnm, en las provincias de Loja, Los Ríos, Guayas, Manabí, Esmeraldas y Pastaza (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino y bosque siempreverde andino piedemonte.

Descripción botánica: Árbol grande del grupo de los *ficus* epífitos, alcanzando 30-40 m de altura. Fuste macizo irregular, de 2 m de diámetro, que desarrolla raíces aéreas y contrafuertes para anclarlo al suelo y ayudar a soportar las pesadas ramas casi horizontales. Hojas simples, anchas, brillantes, ovales, de 10-35 cm de longitud y 5-15 cm de ancho; este tamaño es mayor en plantas jóvenes (ocasionalmente de 45 cm de longitud), más pequeñas en ejemplares viejos (10 cm de longitud). Las hojas desarrollan una vaina en el meristemo apical, que crece paulatinamente. Cuando madura, se despliega y la vaina cae de la planta. Dentro de la hoja nueva, se encuentra otra inmadura. El fruto es un sicono (higo) pequeño, amarillo verdoso oval, de 1 cm de longitud, comestible; con sólo una semilla viable, donde se encuentra la avispa pertinente.



Usos: La madera es suave, se usa en carpintería, encofrados y leña. El látex es usado como purgante para expulsar lombrices. Los frutos son alimentos de aves como los loros y pericos. Proporciona excelente sombra para el descanso de ganado. Especie cuidada por ayudar a conservar la humedad en hondonadas y nacimientos de agua.

Hualtaco (Loja), huansango, guasango, gualtaco (Guayas, Manabí)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: Su madera es extremadamente dura al ambiente y agua, se usa para la elaboración de parquet, mueblería, en construcciones rurales, vigas, puntales, artesanía y leña. La resina que exuda sirve para frotaciones como anestésico, repelente y para extraer los dientes en mal estado.



Nombre científico: *Loxopterygium huasango* Spruce ex Engl.

Familia: Anacardiaceae

Número de especies reportado por género: 1 especie.

Distribución geográfica: Habita en planicies y zonas montañosas del bosque seco, en las provincias de Guayas, El Oro y Loja, crece entre 0-2 000 msnm (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Árbol caducifolio, de 15-20 m altura, 40 cm de DAP. Fuste irregular, muy ramificado. Copa globosa, frondosa, con follaje casi siempre amarillento. Corteza lisa, color café cuando joven, cuando es adulto la corteza es marrón, se desprende en placas rectangulares. Exuda un látex cremoso que fluye en gotas gruesas. Hojas compuestas, alternas, imparipinadas, de 30-40 cm de longitud; caducas, foliolos alargados, grandes de base obtusa, ápice agudo, las nervaduras con presencia de pelos blanquecinos hirsutos, borde aserrado, con olor astringente que causa alergia. Flores muy pequeñas, de 3 mm de longitud, verde-blanquecino, formando espigas compuestas, axilares. Fruto una sámara, con semillas aladas de 1,5 cm de color verde (tierno) y café-verdoso (maduro). Florece de febrero-abril y nuevamente en agosto. Se propaga por semilla y estacas. Es de lento crecimiento (Aguirre 2002, Velásquez 1998, González et al. 2005).

31 Laurel costeño (Loja),

laurel, laurel de Puná, laurel de montaña
(Isla Puná-Guayas, Manabí, El Oro, Esmeraldas).



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: La madera es utilizada en construcción, muebles, vigas, puentes, cubiertas de barcos, construcción de interiores y exteriores, contrachapados, es muy buena para la producción de pulpa de papel. En agroforestería como el componente leñoso entre los cultivos de cacao, banano y café (Velásquez 1998).

Nombre científico: *Cordia alliodora* (Ruiz & Pav) Oken.

Sinónimos: *Cordia gerascanthus* Jcq.

Familia: Boraginaceae

Número de especies reportado por género: 33 especies, 6 endémicas.

Distribución geográfica: Habita en bosque natural, en las provincias de El Oro, Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Los Ríos, Morona Santiago, Napo y Pastaza. Crece entre 0-1 000 msnm (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional y bosque siempre verde de tierras bajas de la Amazonia.

Descripción botánica: Árbol caducifolio de 18-25 m de altura y 50 cm de DAP. Fuste cilíndrico y recto, de crecimiento simpodial. Copa angosta e irregular con ramas ascendentes verticiladas en la parte superior. Corteza rugosa, fisurada, grisácea con manchas oscuras y lenticelas. Ramas con nudos engrosados donde habitan hormigas. Hojas simples, alternas, ambas caras con pelos (ásperas), dispuestas en espiral, agrupadas al final de las ramitas, de ápice obtuso, margen aserrado, de 5-10 cm de longitud y de 2-5 cm de ancho. Flores hermafroditas, cáliz verdoso, tubular, cubierto de pelos estrellados; corola de cinco pétalos blancos, dispuestas en panícula, con pedúnculo grande. Fruto una drupa, ovoide, con cáliz persistente, café-grisáceo. Una semilla blanca de 4-5 mm (OIMT 1996, León 2000).

Laurel negro, negro-negro (Loja),

laurel fino, laurel de Puná
(Isla Puná-Guayas)

32



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: La madera es resistente, utilizada para construcciones rurales, vigas, tablas, carpintería, postes y leña, cercas y cabos de herramientas. Las hojas, flores y frutos son forraje para el ganado. Especie frecuentada por insectos. Planta apta para SAF por la rapidez de crecimiento (Aguirre 2002).

Nombre científico: *Cordia macrantha* Chodat.

Familia: Boraginaceae

Número de especies reportado por género: 33 especies, 6 endémicas.

Distribución geográfica: Especie que habita en el bosque, laderas, potreros y cultivos en las provincias de El Oro, Guayas, Loja y Manabí. Crece entre 0-500 msnm (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional y bosque seco andino.

Descripción botánica: Árbol caducifolio que alcanza hasta 15 m de altura y 20-25 cm de DAP. Copa alargada estrechamente triangular o en forma de paraguas. Tronco recto cilíndrico con base cónica. Corteza gris a gris-negrucza generalmente con manchas pequeñas gris-blanquecinas, muy agrietada longitudinalmente; se desprende en piezas pequeñas, delgadas, irregulares. Hojas simples, alternas, enteras, agrupadas al final de la ramilla; el haz verde oscuro y lustroso, el envés verde pálido, con puntas agudas. Flores simples, blancas, enteras, grandes, pétalos blancos con la base café, muy atractivos, miden 1,5 cm de longitud, pedunculadas, agrupadas al final de la ramilla en densos racimos de 15-20 cm de longitud. Frutos drupas elipsoides de 1-1,5 cm, con cáliz persistente conteniendo una semilla. Las semillas café oscuro, ovaladas, de 1-1,2 cm de longitud. Florece durante julio-septiembre. La propagación es por semillas; es de rápido crecimiento (Aguirre 2002).

33 Matapalo (Loja y Guayas)

Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre.



Nombre científico: *Ficus jacobii* Vázq. Avila.
Número de especies reportado por género: 56 especie, 2 endémicas.
Familia: Moraceae
Distribución geográfica: Se encuentra en hondonadas y lugares con remanencia de humedad en las provincias de Loja, El Oro y Guayas, crece entre 0-500 msnm (Jorgensen y León-Yáñez 1999).
Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Árbol parásito, generalmente crece sobre otros árboles, alcanza hasta 15 m de altura. El fuste al inicio es delgado, luego alcanza hasta 20-30 cm de DAP. Raíces aéreas envolventes, muy desarrolladas, se observan estrangulando al árbol hospedante. Corteza pardo-claro a plumbeo, levemente fisurada longitudinalmente. Estípula terminal prominente verde-rojiza, caediza, a veces permanente. Hojas simples, alternas, grandes y lustrosas, con pubescencias en el envés. Flores unisexuales, pequeñas, color verdoso, unas fértiles otras estériles, generalmente sésiles. Fruto un aquenio compuesto, verde, muy carnoso. Presenta látex lechoso abundante en todas las partes de la planta (García 2006, Ministerio de Agricultura del Perú 2002). Se propaga por semilla, pero más eficientemente por estacas.

Usos: La madera se usa para tablillas de cajas y cajones. El látex es cicatrizante para curar heridas, fracturas y quemaduras, aplicando como parche (García 2006). Planta útil para forraje y apicultura. Es una especie adecuada para la protección de vertientes y fuentes de agua.

34 Molle (Loja), molle, muelle (Azuay)

Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre.



Nombre científico: *Schinus molle* L.
Familia: Anacardiaceae
Número de especies reportado por género: 2 especies.
Distribución geográfica: Especie que crece entre 0-3 000 msnm, en bosque natural o intervenido; en las provincias de Loja, Azuay, Chimborazo, Tungurahua, Cotopaxi, Pichincha, Imbabura y Galápagos (Jorgensen y León-Yáñez 1999).
Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional y bosque seco andino.

Descripción botánica: Árbol de 8-10 m de altura y 15 cm de DAP. Fuste muy retorcido. Corteza muy fisurada, café-oscuro, con presencia de bultos resinosos. Copa regular oblonga, ramas creciendo hacia el suelo, que hace que la planta se encuentre recubierta totalmente por follaje. Olor astringente todas las partes vegetativas de la planta. Hojas compuestas, alternas, foliolos alargados lustrosos y carnosos. Flores vistosas, tienen tres etapas: muy jóvenes son verdosas, juveniles son blanquecinas y viejas son rosado claro; están agrupadas en un racimo terminal. Fruto es una drupa carnosa, rojizo a púrpura, agrupadas en infrutescencias grandes de hasta 30 cm, cada fruto contiene una sola semilla negra similar a la pimienta (Velásquez 1998, Motto 2005).

Usos: La madera es utilizada para leña, postes, construcciones y cercas muertas. Las hojas, flores y frutos son forrajeras. Las hojas y cogollos en infusión combate el resfriado y reumatismo, las hojas se machacan y se usa como emplastos en hinchazones, fracturas y golpes (Motto 2005). Frecuentemente es usada como ornamental. Recomendable para SAF en zonas semiáridas y áridas, puede ser usada en cortinas rompevientos, cercas vivas. Es una planta de mediano crecimiento, no necesita mucha agua (Aguirre 2010).

35 Nigüito (Loja),
Cerezo (El Oro, Guayas, Manabí, Los Ríos)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre.



Nombre científico: *Muntingia calabura* L.

Familia: Flacourtiaceae

Número de especies reportado por género: 1 especie.

Distribución geográfica: Amplia distribución desde México y Centroamérica a Sudamérica. En el Ecuador crece entre 0-1100 msnm en la provincias de Loja, El Oro, Azuay, Guayas, Los Ríos Esmeraldas, Manabí y Galápagos (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino, bosque siempreverde andino piedemonte.

Descripción botánica: Árbol de hasta 10-12 m de altura. Fuste cilíndrico, muy ramificado desde la base. Copa globosa con las ramas desarrollándose en pisos uniformes. Corteza externa lisa, levemente arrugada, marrón-oscuro; corteza interna fibrosa. Ramitas terminales cilíndricas. Hojas simples, alternas, dísticas, de 6,5-11 cm de longitud y 2-4 cm de ancho, las láminas lanceoladas o estrechamente ovadas, con ápice acuminado, base asimétrica, borde aserrado o dentado, nervios primarios y secundarios pronunciados; haz rugoso, verde y envés pubescentes, blanquecino. Flores hermafroditas, axilares o en fascículos, blancas; cáliz con 5 sépalos libres; corola con 6 pétalos blancos, obovados, con el ápice truncado; estambres varios libres, amarillos, glabros. Fruto una baya globosa de 1-1,5 cm de diámetro, rojiza a púrpura. Floración en marzo-julio (Marcelo *et al.* 2010).



Usos: La madera es suave, se usa para postes y leña. La corteza es fibrosa y se usa para amarrar cercas y casas. Los frutos son comestibles. Planta potencial para fijar taludes e implementar SAF.

Palo borracho, Ceibo (Loja) 36



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre.



Usos: El algodón de los frutos se usa para el relleno de colchones y almohadas. Planta melífera. Especie con potencial ornamental debido a sus atractivas flores blancas.

Nombre científico: *Ceiba insignis* (Kunth) P.E Gibbs & Semir.

Sinónimos: *Chorisia insignis* Kunth, *Chorisia integrifolia* Ulbrich.

Familia: Bombacaceae

Número de especies reportado por género: 4 especies.

Distribución geográfica: En Argentina, Brasil, Bolivia, Ecuador y Perú. En Ecuador es nativa de los Andes y Amazonía. Distribución altitudinal de 0-500 msnm y de 1 000-1 500 msnm; reportada en la provincia de Napo y Loja (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco andino y bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Árbol caducifolio de 12-15 m de altura y 80 cm de DAP. Fuste abultado en forma de botella, con raíces tablares de gran tamaño. Corteza externa levemente fisurada, casi lisa, verdosa, con agujones cónicos. Hojas compuestas digitadas, alternas esparcidas, 4-7-folioladas, las láminas de 6-10 cm de longitud, 5-6 cm de ancho, obovadas, con ápice acuminado, base aguda, borde aserrado en el tercio distal, 12-14 pares de nervios secundarios, glabras. Flores hermafroditas, blancas; cáliz cupuliforme, grueso, con 3-4 lóbulos; corola con 5 pétalos libres, oblongo-oblancoleados, de 6-8 cm de longitud; estambres fusionando en un tubo; inflorescencias en racimos o panículas cortas. Fruto una cápsula ovoide de 18-25 x 8-10 cm, con superficie lisa; semillas numerosas, cubiertas de material algodonoso blanco (Marcelo *et al.* 2010).



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre.



Usos: La madera es suave y se usa para fabricar cajones para frutas. La madera seca astillada se quema y sirve como repelente para ahuyentar los zancudos y otros insectos. Sus hojas son usadas como forraje. Las hojas en infusión alivian los síntomas de la gripe, resfrío y fortalece los bronquios. La resina aromática es empleada para curar orzuelos, reumatismo y dolores articulares y musculares (García 2006, Motto 2005, Aguirre 2002).



Usos: La madera es suave, se utiliza para leña, cajonería y artesanías. Las hojas, flores y frutos son forraje. La lana de los frutos se usa para rellenar colchones y almohadas. Con la corteza se elabora sogas. Las semillas molidas se usan para curar las cataratas. La resina se usa para cicatrizar heridas. Los frutos son el alimento preferido del perico macareño, la planta es melífera, por esta razón es un importante recurso apícola (Velásquez 1998, González *et al.* 2005).



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre.

Nombre científico: *Eriotheca ruizii* (K. Schum.) A. Robyns.

Sinónimo: *Bombax ruizii* K. Schum., *Millea ecuadorensis* Standley.

Familia: Bombacaceae

Número de especies reportado por género: 3 especies.

Distribución geográfica: Crece en laderas y colinas de los bosques secos entre 0-1 000 msnm, en las provincias de Loja, El Oro, Guayas y Manabí (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Árbol caducifolio, de entre 10-20 m de altura y 30-50 cm de DAP. Fuste retorcido, madera suave. Copa globosa muy abierta, con ramificaciones que soportan la presencia de abundantes epífitas. Ramitas marrones, con anillos, al arrancar presentan una coloración rojiza en el centro. Corteza de color plumizo a pardo claro, con apariencia lisa. Hojas digitadas, alternas, con 5 a 7 folíolos elípticos a ovados de 8-12 cm de longitud y 3-6 cm de ancho, ápice acuminado, borde aserrado, nervadura pinnatinervia oblicua, haz glabro, envés con pubescencia densa, peciolo peltado. Flores grandes vistosas regulares, caudifloras fasciculadas de 0,5 x 0,7 cm, con pedúnculo, cáliz de 5 sépalos (campanular) verdes; corola de 5 pétalos blancos, estambres numerosos en una columna estaminal, ovario supero, agrupadas en panículas terminales. Fruto una cápsula de 0,4 x 0,8 cm, mostaza oscuro, cambiando de coloración al madurar a un café oscuro o canela. Muchas semillas por fruto, oleaginosas y cubiertas de algodón (Velásquez 1998, Motto 2005, González *et al.* 2005).



Nombre científico: *Vitex gigantea* Kunth.

Familia: Verbenaceae

Número de especies reportado por género: 6 especies.

Distribución geográfica: Especie que prefiere los bosques maduros, se desarrolla entre 0-800 msnm, en las provincias de El Oro, Guayas, Los Ríos, Manabí, Morona Santiago y Napo (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Árbol de hasta 30 m de altura y 80 cm de DAP. Fuste regular con ramas tendidas horizontalmente, presencia de cicatrices debido a la caída de las hojas en las ramas jóvenes. Copa irregular de follaje denso. Corteza fisurada longitudinalmente, pardo grisáceo, con manchas blanquecinas. Hojas compuestas, opuestas, palmadas, con 5 foliolos elípticos de 7-15 cm, envés veloso, haz áspero, agrupadas al final de las ramillas. Flores grandes, vistosas, de 8 cm de longitud, color morado o azul oscuro con garganta blanca. Fruto una drupa carnosa, negro o púrpura, ovoide de 1,5-2 cm de longitud, con el cáliz persistente (García 2006). Se propaga por semilla y tiene crecimiento medio.



Usos: La madera es utilizada en la construcción de muebles y casas, leña y carbón. Los frutos se consumen cocinados con panela o azúcar. Los frutos consumidos crudos alivian el dolor (carraspera) de la garganta. Planta adecuada para SAF por la sombra que brinda y los frutos para la fauna silvestre.



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre.



Usos: La madera se usa para artesanías, especialmente monturas para acémilas, batanes, fuentes y encofrados. Las hojas, flores y frutos son forraje para cabras y vacas (Ministerio de Agricultura del Perú 2002).

Nombre científico: *Pisonia floribunda* Hook. F.

Familia: Nyctaginaceae

Número de especies reportado por género: 2 especies.

Distribución geográfica: Crece en los bosques secos del sur del Ecuador entre 0-1 000 msnm, en las provincias de Loja, El Oro (basado en colección de Madsen *et al.* 2000, herbario LOJA) y Galápagos (Jorgensen y León Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional

Descripción botánica: Árbol caducifolio de hasta 12 m de altura y 18 cm de DAP. Fuste deforme a cilíndrico. Corteza externa lisa, entre verde a pardo claro, con lenticelas horizontales distribuidas equidimensionalmente. Hojas simples, opuestas, elípticas lanceoladas, pubescentes, con pelos simples, verde-amarillentas, consistencia membranácea; crecen en grupos de 3-5 a lo largo de las ramas. Inflorescencias en racimos compuestos con flores unisexuales; las flores masculinas: perianto cónico-campanulado, estambres 6-8 exsertos, filamentos desiguales, corto connados en la base; flores femeninas blancas, perianto tubuliforme, estilo filiforme, cortamente exserto; estigma pedicelado. Fruto pegajoso, seco, con glándulas estipitadas conspicuas (Ministerio de Agricultura del Perú 2002).

41 **Polo polo** (Loja),
bototillo, poroporo, jaile (Guayas, Manabí y El Oro)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre.



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre.

Nombre científico: *Cochlospermum vitifolium* (Willd.) Spreng.

Sinónimos: *Bombax vitifolium* Willd.

Familia: Cochlospermaceae

Número de especies reportado por género: 1 especie.

Distribución geográfica: Especie habita en planicies y laderas del bosque seco. Crece entre 0-1 000 msnm, en las provincias de Loja, El Oro, Guayas, Los Ríos, Manabí y Esmeraldas (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Árbol caducifolio de 8-15 m de altura y de 20-40 cm de DAP. Fuste cilíndrico, recto, ocasionalmente ramificado. Ramas delgadas verdes y luego se tornan de color castaño. Copa globosa con ramificación hacia el ápice del árbol. Corteza lisa, ligeramente acanalada. Hojas simples, alternas, trilobuladas, palmatinervadas, nervio principal prominente, envés grisáceo y finamente pubescente, haz glabro, verde o verde oscuro y con tintes rojizos, peciolo rojizos. Flores grandes de 6-10 cm de ancho; corola con 5 pétalos libres amarillo brillante; estambres visibles, abundantes, vistosos, agrupado en inflorescencia panicular. Fruto cápsula grande, elíptica de 7-10 cm de longitud por 4-6 cm de diámetro, colgantes con pedicelo curvo, pubescencia blanca. La cápsula se abre en cinco partes. Semillas arriñonadas, negro o café oscuro cubiertas de pelos algodonados blancos (García 2006, Motto 2005, González *et al.* 2005).

Usos: La madera es suave, se utiliza para elaborar cajones de frutas. La infusión de la corteza y hojas se utiliza para combatir la ictericia (piel amarilla por patologías relacionadas con el hígado). Las flores trituradas en cocimiento se consumen para afecciones del pecho. La raíz para abscesos e inflamación del intestino (Motto 2005, García 2006). Sus hojas, flores y frutos son forraje por esto su uso en SAF es conveniente. Es una planta ornamental y melífera.



42 **Porotillo** (Loja),
capué, porotillo, capuey
(Guayas, Sta. Elena, El Oro),
pepito colorado (Manabí)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre.

Nombre científico: *Erythrina velutina* Willd.

Sinónimos: *Erythrina splendida* Diels.

Familia: Fabaceae

Número de especies reportado por género: 12 especies, 4 endémicas.

Distribución geográfica: Esta especie habita en bosque seco maduro. Crece entre 0-500 msnm, en las provincias de Loja, Guayas, Manabí y Galápagos (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Árbol caducifolio, de entre 10-18 m de altura y 15-25 cm de DAP. Fuste semi-irregular, muy ramificado, con agujones (espinas) muy grandes. Copa globosa, alargada y muy abierta. Corteza externa de color café verdoso o pardo, un poco lisa y ligeramente acanalada. Hojas compuestas trifoliadas de 20-30 cm de longitud, incluido el peciolo, finamente pubescente, verde claro. Flores en forma de mariposa, grandes; cáliz espatáceo; corola de 5 pétalos rojo-anaranjado brillante, agrupadas en inflorescencia en racimos terminales, horizontales de 20-30 cm de longitud. Fruto una legumbre, estipitado, grande de 8-10 cm que contiene varias semillas rojas (García 2006, González *et al.* 2005).

Usos: La madera es utilizada para elaborar artesanías. Contiene un alcaloide llamado hypaphorina que tiene propiedades tóxicas, que produce convulsiones (García 2006). Los frutos son medicinales para curar los flujos menstruales de las mujeres. Hojas, flores y frutos son un buen alimento para el ganado. Especie utilizada para SAF para cercos vivos, sombra para cafetales, cortinas rompevientos.



Nombre científico: *Cavanillesia platanifolia* (Bonpl.) Kunth.

Sinónimos: *Pourretia platanifolia* Bonpl.

Familia: Bombacaceae

Número de especies reportado por género: 2 especies.

Distribución geográfica: Especie que crece en hondonadas y laderas con suelos profundos. Se encuentra en la provincia de Loja, El Oro y Guayas, entre 0-800 msnm (Jorgensen y León Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Árbol caducifolio de 30-36 m de altura y 2,5 m de DAP. Fuste abombado con presencia de correas (pretinas) alrededor del tronco distribuidas simétricamente y que sirven para fortalecer el fuste. Copa irregular, ramificada, grande que puede alcanzar

Árboles 20 m de diámetro. Corteza externa plumbeo a pardo claro, lisa, gruesa y engrosada. Hojas simples trilobadas, alternas, cordadas con lámina de 30 cm de longitud y peciolo peltado de 10-25 cm de longitud, trinervadas, ápice acuminado, haz glabro. Flores rojizas, con cinco pétalos lineares espatulados de 1,8-2,2 cm de longitud. Fruto cápsula linear con cinco alas membráceas circulares, verdes o café-rojizas, llamativas cuando los árboles están sin hojas (Aguirre 2002, Pérez 2007, González *et al.* 2005). Florece en abril-junio y fructifica entre julio-septiembre. Se propaga por semillas y es de crecimiento medio (Aguirre 2002).

Usos: La madera es suave y de mala calidad, útil únicamente para encofrados. Su corteza es usada para elaborar sogas. Las flores y frutos son consumidas por el perico macareño *Brotogeris pyrrhopterus*, ardillas, venados, cabras y vacas. Es una especie melífera apta para ornamentación de parques.

Z. Aguirre, C. Yequeana y L. Aguirre.



Z. Aguirre, C. Yequeana y L. Aguirre.



Nombre científico: *Cynometra bauhinifolia* Benth.

Familia: Caesalpinaceae

Número de especies reportado por género: 1 especie.

Distribución geográfica: Nativa de la Costa del Ecuador, crece entre 0-1 000 msnm, en las provincia de Loja, El Oro, Guayas, Los Ríos y Manabí (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

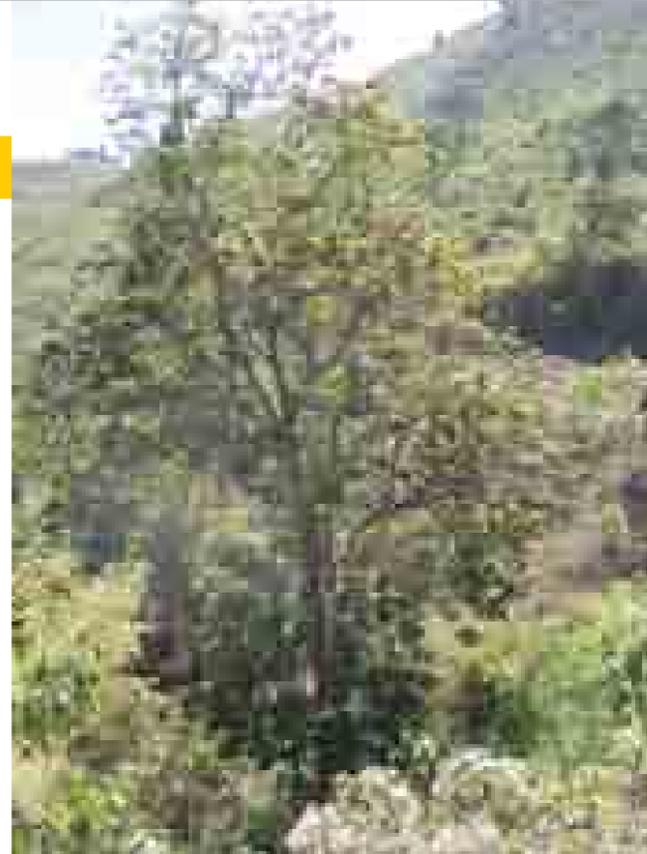
Descripción botánica: Árbol de 10-12 m de altura. Ramitas glabras, lenticeladas. Hojas bifolioladas (partidas en dos), alternas, folíolos de 2,5-6 por 1-2,8 cm, obovado-asimétricos, ápice de obtuso a agudo y emarginado, glabros. Inflorescencia fasciculada axilar, hasta 1,5 cm de longitud, o a veces con flores solitarias. Flores blancas, de 3,6 mm de longitud. Fruto una legumbre drupácea, tuberculada de 3,5-4,5 cm de diámetro, de redondeada a oblonga, ferrugíneo-pubescente y la superficie denso-verrucosa (Zamora *et al.* 2000).

Usos: La madera se usa para leña, postes y construcciones rurales pequeñas. Hojas y frutos forrajeras. Árbol de crecimiento medio aconsejable para uso en SAF.

45 Santo tomé,
bella sombra, tome (Loja y Manabí)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre.



Usos: La madera se usa para carpintería y construcciones rurales. El fruto se usa como jabón para lavar ropa. Frecuentemente es sembrada en jardines debido a su arquitectura. Especie apta para SAF porque da sombra y forraje para los animales.

Nombre científico: *Phytolacca dioica* L.

Familia: Phytolaccaceae

Número de especies reportado por género: 6 especies.

Distribución geográfica: Especie que prefiere suelos de las hondonadas de los bosques naturales.

Se encuentra en las provincias de Chimborazo, Loja y Los Ríos. Crece entre 0-500 msnm y desde 2 000-2 500 msnm (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino, bosque siempreverde andino piemontano.

Descripción botánica: Árbol de 18-20 m de altura y 120 cm de DAP. Fuste cilíndrico, muy ensanchado en la base, llegando a formar con el paso de los años una peaña de la que pueden salir otros troncos. Copa densa, redondeada e irregular, con ramas gruesas. Corteza áspera, fisurada, castaño-amarillenta. Hojas simples, alternas, elíptica, con la base cuneada o redondeada; el margen entero y el ápice acuminado; color verde-morado lustroso, glabras, con el nervio central marcado y peciolo alargado rojizo. Las hojas ubicadas alrededor de las ramas, ramas jóvenes tienen un color característico morado. Especie dioica; flores bisexuales, las femeninas pequeñas, carnosas, blancas; las masculinas con 25 estambres, libres grandes, blancos-verdosos, dispuesto en una inflorescencia en amento terminal o axilar de 20 cm de longitud. Fruto una baya carnosa, color verde azulada, con abundantes semillas (Maas y Westra 1998, Palacios 2011).

46 Sebastián hoja fina (Manabí),
Zapote de perro, limoncillo (Loja)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre.



Usos: La madera se usa para leña, artesanías y postes. Hojas, flores y frutos son forraje para el ganado. Especie excelente para repoblar y recuperar áreas degradadas de la Costa ecuatoriana.

Nombre científico: *Cynophylla sclerophylla* (H.H. Iltis & X. Cornejo) (H.H. Iltis & X. Cornejo).

Familia: Capparaceae

Número de especies reportado por género: 13 especies, 1 endémica.

Distribución geográfica: Se encuentra en los bosques y matorrales secos de las provincias de El Oro, Guayas, Loja y Manabí. En altitudes de 0-1 000 msnm.

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino.

Descripción botánica: Árbol perennifolio de hasta 8 m de altura. Fuste débil, delgado. Corteza externa pardo-clara, levemente agrietada, con manchas verdosas. Hojas simples, alternas, lanceoladas; haz con escasa pubescencia, envés pubescente; nervadura por el envés prominente, base redonda, ápice acuminado, consistencia coriácea; glándulas axilares, en conjunto las hojas tienen un color verde-amarillento. Flores blancas, con 4 sépalos, cada una con una glándula nectarífera; 4 pétalos, estambres numerosos, blancos. Fruto una cápsula (parecida a una legumbre), comprimida en las semillas, café-rojiza, de 18-20 cm de longitud y 1-1,5 cm de diámetro.



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: Madera para artesanías, leña, carbón y postes. Las hojas flores y frutos son forraje para ganado caprino. Especie apta para repoblación y recuperación de áreas degradadas.

Nombre científico: *Cynophalla mollis* (Kunth) J. Presl.
Sinónimos: *Capparis didymobotrys* Ruiz & Pav. ex DC., *Capparis eucalyptifolia* O.L. Haught, *Capparis guayaquilensis* Kunth, *Capparis lanceolata* Ruiz & Pav. ex DC., *Capparis mollis* Kunth, *Capparis polyantha* Triana & Planch., *Morisonia flexuosa* L., *Capparis flexuosa* (L.) L.
Familia: Capparaceae
Número de especies reportado por género: 13 especies, 1 endémica.
Distribución geográfica: De amplia distribución desde el sur de Estados Unidos (Florida), hasta Centro y Suramérica. En el Ecuador crece entre 350-1 200 msnm en las provincias de Loja, El Oro, Guayas y Manabí (Jorgensen y León-Yáñez 1999).
Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino.

Descripción botánica: Árbol perennifolio de hasta 8-10 m de altura. Fuste irregular y algo tortuoso. Corteza externa fisurada, gris claro. Copa regular, frondosa, verde-oscuro, dando un aspecto muy visible a toda la planta en el contexto del bosque. Ramitas terminales cilíndricas, pubérulas. Hojas simples, alternas, esparcidas, de 7-12 cm de longitud y 1,5-2,8 cm de ancho, con láminas elíptico-lanceoladas, envés con pubescencia fina, ápice atenuado, base obtusa, borde entero; venación eucamptódroma, con 10-12 pares de nervios secundarios; glándulas axilares esféricas. Flores hermafroditas, blancas; sépalos 4 libres, blanquecinos, glabros; corola con 4 pétalos libres; estambres numerosos, blancos, agrupados en inflorescencias en racimos terminales. Fruto cápsula de 6-10 cm de longitud, dehiscente, color verde, inserta sobre un estípite alargado, semillas arriñonadas (Marcelo *et al.* 2010).



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: La madera se utiliza en ebanistería, para fabricar parquet, cercas, construcción y leña. Las partes maderables producen maclurina, que es un colorante amarillo que se utiliza para teñir fibras textiles. La corteza verde o seca y el exudado lechoso del árbol tienen propiedades medicinales para dolor de huesos, dolor de muelas, también es diurético. Los frutos son comestibles para humanos y animales. En el bosque facilita sombra para el ganado, debido a su follaje.

Nombre científico: *Maclura tinctoria* (L.) Steud.
Sinónimos: *Morus tinctoria* L.; *Chlorophora tinctoria* (L.) Gaud.
Familia: Moraceae.
Número de especies reportado por género: 1 especie.
Distribución geográfica: De amplia distribución desde México y Centroamérica hasta Sudamérica. Se encuentra en las provincias de Bolívar, Esmeraldas, Loja, Los Ríos, Manabí, Morona Santiago, Napo, Pichincha y Zamora Chinchipe. Crece entre 0-2 000 msnm (Jorgensen y León-Yáñez 1999).
Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque siempreverde andino pie de monte, bosque siempreverde de tierras bajas de la Amazonia, bosque siempreverde de tierras bajas del chocó, bosque seco andino.

Descripción botánica: Árbol caducifolio de hasta 20 m de altura y 50-70 cm de DAP. Fuste recto de corteza externa blanquecina hasta café-claro, con manchas blancas, ligeramente fisurada, lenticelas amarillas. Raíces tablares redondas de hasta 5 m de altura, la corteza de las raíces secundarias rojo brillante. Presencia de látex cremoso-amarillento, estípulas terminales caedizas. Copa ancha, abierta, muy ramificada. Hojas simples, alternas, membranáceas, dispuestas en dos hileras (dísticas) de 7-10 cm de longitud y 3,5-5 cm de ancho, las láminas elípticas, oblongas aovadas-elípticas, con ápice agudo o ligeramente acuminado, borde entero o aserrado, verde amarillentas. Venación broquidódroma. 7-10 pares de nervios secundarios, pubescencias en los nervios por el envés, glabrescentes por el haz. Especie dioica; flores femeninas en capítulos globosos, de 2 cm de diámetro; flores masculinas en racimos axilares alargados de 5-11 cm de longitud y 3-5 mm de diámetro, cremas. Fruto una multidrupa de forma irregular, de 12-20 mm de diámetro, látex amarillento, carnoso, jugoso, dulce, verdes (jóvenes), rojizos (maduros), numerosas semillas aplanadas cafés (Aguirre 2002, García 2006).

49 Uña de pava
(Loja, El Oro), Uva de Pava



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre

Nombre científico: *Celtis iguanaea* (Jacq.) Sarg.

Familia: Ulmaceae

Número de especies reportado por género: 4 especies.

Distribución geográfica: Crece entre 0-800 msnm, en las provincias de Guayas, Los Ríos, Manabí, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua y Loja (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino.

Descripción botánica: Árbol o arbusto de 6-10 m de altura y 15-20 cm de DAP. Fuste irregular, muy ramificado, con espinas retorcidas hacia abajo grandes (uña de pava). Copa irregular con ramitas terminales cilíndricas, glabrescentes. Corteza gris claro, con ritidoma exfoliante en placas irregulares. Hojas simples alternas, dísticas, lámina ovado-elíptica, con puntos translúcidos, con nervaduras prominentes, ápice agudo y margen entero. Flores hermafroditas, estaminadas, estambres de 2,5 mm de largo, tépalos de 1 mm de longitud, con pedúnculo, cáliz de cinco sépalos verdes; corola de cinco pétalos blancos, agrupadas en inflorescencias axilares. Fruto una drupa de 1,5 cm verde (tierno) y anaranjado (maduro) (Marcelo *et al.* 2010).

Usos: La madera es utilizada para construcciones pequeñas, leña, postes y cercas muertas. Las hojas, flores y frutos son forraje para el ganado en escasez de pasto. Los frutos son comestibles para animales silvestres y el hombre.



Vainillo (Loja),
vainillo, frijolillo (Guayas) **50**



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre

Nombre científico: *Senna spectabilis* (DC.) H.S. Irwin & Barneby.

Sinónimos: *Cassia spectabilis* D.C., *Cassia speciosa* H.B.K. *Cassia humboldtiana* D.C.

Número de especies reportado por género: 39 especies, 2 endémicas.

Familia: Caesalpiniaceae

Distribución geográfica: Esta especie habita en planicies, laderas y matorrales de bosque seco. Crece entre 0-500 msnm, en las provincias de Loja, Guayas, Los Ríos y Manabí (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino.

Descripción botánica: Árbol de 8-10 m de altura y 3-10 cm de DAP. Hojas compuestas, alternas, pluriparipinadas, de 20-40 cm de longitud, sobre un raquis cilíndrico-pubescente, dispone de 12-18 folíolos apareados y unidos por un corto pedúnculo. Flores amarillas en racimos terminales y laterales rameados y muy largos, de 10-25 cm de longitud con muchas flores fragantes. Fruto una legumbre (vaina) recta o levemente arqueada en la punta, cilíndrica cuando está verde y semiplanada y negra a la madurez, de 25 cm de longitud. Semillas numerosas y apretadas en sentido horizontal de 40-80 por vaina (García 2006). Se reproduce por semilla y es de rápido crecimiento.

Usos: Sus hojas, flores y frutos son utilizados como forraje. Las hojas machacadas y aplicadas en forma de emplastos y cataplasma curan enfermedades de la piel, cicatrizan heridas, sanan quemaduras y cura los sarpullidos (García 2006). La especie se puede usar en SAF por la excelente sombra para el ganado, fijación de nitrógeno y forraje.

machetillo (Loja, El Oro),
machete de burro, machetillo,
cascabelillo, vainillo de montaña
(Guayas y Manabí)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: La madera es utilizada para postes, leña y carbón. La corteza, hojas, flores y frutos son forraje. Las flores son apreciadas por los insectos para coleccionar polen. Especie potencial para SAF por la rapidez de crecimiento.

Nombre científico: *Senna mollissima* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) H.S. Irwin & Barnaby.

Sinónimos: *Cassia mollissima* Humb. & Bonp. Ex Willd., *Cassia canescens* Kunth, *Cassia laeta* Kunth, *Cassia siliquosa* F. Aresh.

Familia: Caesalpinaceae

Número de especies reportado por género: 39 especies, 2 endémicas.

Distribución geográfica: Distribuida desde México hasta Perú. Habita en matorrales y bosque seco entre 0 y 700 msnm, en las provincias de Loja, El Oro, Guayas y Manabí (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Características botánicas: Árbol caducifolio de 8-10 m de altura y 10 cm de diámetro. Fuste ramificado desde muy bajo, con ramas cilíndricas, cubiertos de pubescencia. Corteza externa lisa, pardo-claro. Hojas compuestas alternas, pinnadas con 6-8 foliolos, opuestos, ovales, de 2-3 cm de largo y 1,5 de ancho, amarillentos al envejecer. Flores irregulares, agrupadas en inflorescencia racimosa, amarillo lustroso. Frutos una legumbre (vaina) alargada, comprimida, margen grueso, de 25 cm de longitud, verde (tierno) y café (maduro). Florece durante abril-julio y octubre-diciembre. La fructificación es en mayo-septiembre (Valverde 1998).

Changue, Guarango (Imbabura),
Tara (El Oro)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: La madera es blanca con jaspe café o rojizo, medianamente dura, buen poder calorífico, es apreciada para parquet, leña y postes. Los frutos se utilizan en curtiembres. Actualmente este uso ha disminuido por la utilización de químicos. El endospermo que recubre las semillas se cocina y obtiene un líquido para hacer gárgaras y aliviar inflamaciones de la garganta. Por ser una planta resistente y no exigente en nutrientes es apta para repoblar las zonas secas y degradadas del Ecuador (Aguirre 2002).

Nombre científico: *Caesalpinia spinosa* (Molina) Kuntze
Sinónimos: *Poinsiana spinosa* Molina.

Familia: Caesalpinaceae

Número de especies reportado por género: 6 especies.

Distribución geográfica: Es una especie nativa del Ecuador que crece y se desarrolla en los valles secos interandinos desde Carchi hasta Macará. En las provincias de El Oro, Loja, Chimborazo, Tungurahua, Cotopaxi, Pichincha e Imbabura, crece entre 1 000-3 000 msnm (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco andino, bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Árbol de 6-8 m de altura y 15-20 cm de DAP. Fuste torcido, se ramifica muy cerca a la base. Corteza café-oscura, fisurada longitudinalmente, fibrosa. Copa frondosa, aparasolada, ramificada, alcanza un diámetro de hasta 15 m. Presencia de espinas en ramillas jóvenes y base de las hojas. Hojas compuestas, alternas, pinnadas, con 6 a 8 pares de foliolos ovalados brillantes, glabros de 3 cm de longitud por 2 cm de ancho, verde-oscura. Flores en inflorescencias en racimos de 40 a 100 flores hermafroditas; cáliz con 5 sépalos y corola con 5 pétalos amarillos con manchas rojizas, 10 estambres, pistilo con estilo encorvado, ovario súpero. Frutos legumbres aplanadas, curvas de 4-9 cm longitud, verde amarillentas (jóvenes), café-anaranjadas (maduras); de 5-10 cm de longitud y 1-3 cm de ancho; contienen hasta 10 semillas, aplanadas, café negruzcas, de 1 cm de longitud y 7 mm de ancho. Florece en mayo-junio. Fructifica en agosto-septiembre. La propagación es por semilla y la germinación es fácil previa escarificación (Aguirre 2002).



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre

Nombre científico: *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan var. *Cebil* (Griseb.) Altschul.

Familia: Mimosaceae

Sinónimos: *Acacia cebil* Griseb., *Acacia colubrina* Mart., *Anadenanthera colubrina* var. *cebil* (Griseb) Reis, *Anadenanthera macrocarpa* (Benth) Brenan, *Mimosa colubrina* Vell., *Piptadenia colubrina* (Vell) Benth, *Piptadenia macrocarpa* Benth.

Número de especies reportado por género: 1 especie.

Distribución geográfica: De amplia distribución en Sudamérica. En el Ecuador es nativa de los Andes con una distribución altitudinal de 1 000-2 000 m; reportada en la provincia de Loja (Jorgensen y León-Yañez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco andino (valle seco interandino del sur), bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Árbol de 8-12 m de altura y 25 cm DAP. Fuste con protuberancias angulares de 1 cm de ancho. Corteza externa gris oscura, fisurada, con estrías longitudinales, a veces con espinas cónicas; al corte presenta un exudado rojizo. Ramitas juveniles diminutamente pubérulas. Hojas compuestas, bipinnadas, alternas esparcidas, el raquis de 4-10 cm de longitud, las pinnas 5-20 pares, opuestas, foliolulos 20-80 pares en cada pinna, lineares, de 2-3 x 0,7 mm, glabros. Flores hermafroditas, blancas, perfumadas; cáliz cupuliforme con 5 lóbulos; corola verde pálida; estambres 10 libres; inflorescencias en cabezuelas axilares de 1,5-2 cm de diámetro. Fruto una legumbre aplanada con doble margen, sinuosa en los bordes, dehiscente por un solo lado, de 25 cm de longitud y 1-3 cm de ancho, coriácea, comprimida entre las semillas (Marcelo *et al.* 2010, Palacios 2011).



Usos: Su madera es pesada, fuerte y resistente, preferida para parquet, carpintería estructural, postes, leña y carbón. La corteza contiene 15 % de tanino, útil para curtiembre. La semilla semi-tostada tiene propiedades narcóticas. Es melífera. Por su floración abundante es utilizada en la arborización de parques. Es recomendada para la recuperación de terrenos degradados y reposición de bosques de galería; también, para SAF (López *et al.* 1987, Marcelo *et al.* 2010).

(Loja, El Oro, Guayas),
Palo de maduro (Manabí)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Nombre científico: *Colicodendron scabridum* (Kunth) Seem.

Sinónimos: *Capparis scabrida* Kunth.

Familia: Capparaceae

Número de especies reportado por género: 13 especies, 1 endémica.

Distribución geográfica: Se encuentra en las provincias de El Oro, Guayas, Loja y Manabí. En altitudes de 0-500 y de 1 000-2 000 msnm.

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino.

Descripción botánica: Árbol perennifolio de hasta 12 m de altura y 30 cm de DAP. Fuste cilíndrico, a veces muy retorcido. Corteza pardo-oscura, agrietada con fisuras en forma pseudo-hexagonales. Copa globosa, crece simpodialmente por yemas axilares. Hojas simples, alternas, oblongo a lanceoladas, ápice obtuso, borde entero, coriáceas, esparcidas, de 15-20 cm de longitud, 2-4 cm de ancho; haz verde oscuro y brillante, algo áspero, el envés abundantemente pubescente con pilosidad estrellada, con nervaduras central y secundarias pronunciadas. Flores hermafroditas, actinomorfas; cáliz con 5 lóbulos densamente pubescentes, marrones en la cara externa; corola crema con 5 pétalos libres, estambres numerosos; inflorescencia en racimos o corimbos axilares. Fruto baya, ovado-oblongo, 5-10 cm de longitud, 4-8 cm de diámetro, pericarpio blando con abundante pubescencia estrellada, exuda una resina cristalina, duro, fibroso, blanquecino; con numerosas semillas, escaso endosperma (Marcelo *et al.* 2010, Ministerio de Agricultura del Perú 2002).

Usos: Su madera se usa en artesanías, muebles, parquet, leña y carbón. Produce una goma de buena calidad, cuyas propiedades emulsificantes son aprovechadas en la preparación de tabletas y píldoras (Marcelo *et al.* 2010). Hojas, flores y frutos para forraje de ganado. Las flores son melíferas. Por su desarrollo radicular y capacidad de captación de humedad, es una especie que protege al suelo contra la erosión y degradación.

55 Zapatito (Loja, El Oro)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Nombre científico: *Clitoria brachystegia* Benth.

Familia: Fabaceae

Especies reportadas por género: 9 especies,
2 endémicas.

Distribución geográfica: Endémico de la Costa del Ecuador, entre 0-500 msnm. En El Oro, Guayas y Loja (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Árbol de 5-8 m de altura. Fuste que se ramifica cerca del suelo, con fustecillos retorcidos y alargados, blanquecinos, marrón oscuro, apariencia rugosa. Copa plana, extendida, frondosa. Hojas compuestas, alternas, trifoliadas, ovales, grandes de 6 cm de longitud y 3 cm de ancho. Flores grandes, vistosas, 4-5 cm, papiloneoideas (forma de mariposa sentada); sépalos verdes, tiesos cubriendo la base del estandarte (pétalos) lilas con una mancha púrpura en la base e interior, agrupadas en inflorescencia tipo racimo terminal conformada por 5-8 flores. Fruto una legumbre (vaina) dehiscente, plana, irregular de 20 cm de longitud y 1,5-2 cm de longitud, verdosa, con varias semillas.

Usos: La madera para leña. La especie es potencial para ornamentación, por la belleza de las flores. Las semillas trituradas ayudan a eliminar parásitos intestinales.





Arbustos

1 Barba de chivo

(Loja)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: Madera para leña, postes y cercas. Las hojas, flores y frutos son forraje. Planta con potencial ornamental para zonas áridas y semiáridas por la vistosidad de las flores.

Nombre científico: *Calliandra taxifolia* (Kunth.) Benth.

Sinónimos: *Inga taxifolia* Kunth.

Familia: Mimosaceae

Número de especies reportado por género: 7 especies, 1 endémica.

Distribución geográfica: Nativa de los Andes y Costa del Ecuador, crece entre 0-2 000 msnm, en las provincias de Loja y Azuay.

Tipo de bosque: Bosque seco andino y bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Arbusto caducifolio de 2-5 m de altura. Fuste ramificado con ramillas jóvenes pubescentes en un comienzo. Hojas compuestas, bipinnadas, el pecíolo y el raquis pubescente, 2-7 pares de pinnas, cada una tiene 15-20 pares de foliolulos lineales oblongos, de 0,7 cm de longitud por 0,4 cm de ancho, glabros. Flores en pedicelos de 1-5 mm de longitud, cáliz de 2-7 mm de longitud, acampanado-tubular, estriado, pubescente; corola 0,6-1,2 mm de longitud, acampanada, con 4-6 lóbulos; estambres 2-5 cm de longitud, filamentos rojos muy vistosos, agrupados en inflorescencias en cabezuelas axilares, solitarios, 5-7 cm de diámetro, sobre pedúnculos de 1,5-5 cm de longitud. Fruto una legumbre alargada, comprimida lateralmente, de consistencia subleñosa, pubescente, de 3-4 cm de longitud.

2 Borrachera

(Loja, El Oro, Guayas),
Palo de maduro (Manabí)



Nombre científico: *Ipomoea carnea* Jacq.

Sinónimos: *Ipomoea fistulosa* Mart. ex Choisy.

Familia: Convolvulaceae

Número de especies reportado por género: 49 especies, 3 endémicas.

Distribución geográfica: Especie que habita en planadas y laderas de bosque seco. Crece entre 0-2 500 msnm, en las provincias de Loja, El Oro, Guayas, Manabí y Esmeraldas (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino.

Descripción botánica: Arbusto decíduo de 2-3 m de altura, en ocasiones los tallos se arrastran en el suelo hasta 10 m. Tallo cilíndrico, con corteza verde-azulado, ligeramente fisurada. Ramitas verdosas con puntitos claros. Hojas simples, alternas, oval-lanceoladas de 10-25 cm de longitud y 6-9 cm de ancho, haz glabro, envés ligeramente pubescente, pecíolos largos, con yemas axilares grandes. Flores hermafroditas, cáliz de 6 sépalos verdes pequeños, corola gamopétala, grande, rosa intenso o rosa púrpura, de 3,5-4,5 cm de diámetro en la parte delantera. Fruto una cápsula, globosa, dehiscente, rodeada de los sépalos persistentes, se abre en 4 valvas. Cuatro semillas pequeñas, pardas, glabras, lisas y pilosas. Presencia de látex blanco en cualquier parte de la planta (Aguirre et al. 2006, García 2006, Motto 2005).

Usos: Todas las partes de este arbusto se consideran curativas (infecciones respiratorias y urinarias, úlceras, inflamaciones, diabetes, contusiones, sarna y gonorrea). Las hojas, flores y frutos machacados se usan como veneno para animales. Tiene propiedades alucinógenas. Los animales (caprinos y vacunos) consumen como forraje cuando está seca la planta, si está verde es nocivo y provoca dependencia (droga) e incluso la muerte (García 2006, Motto 2005).

**3 Borrachera blanca,
Samba samba (Loja)**



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre

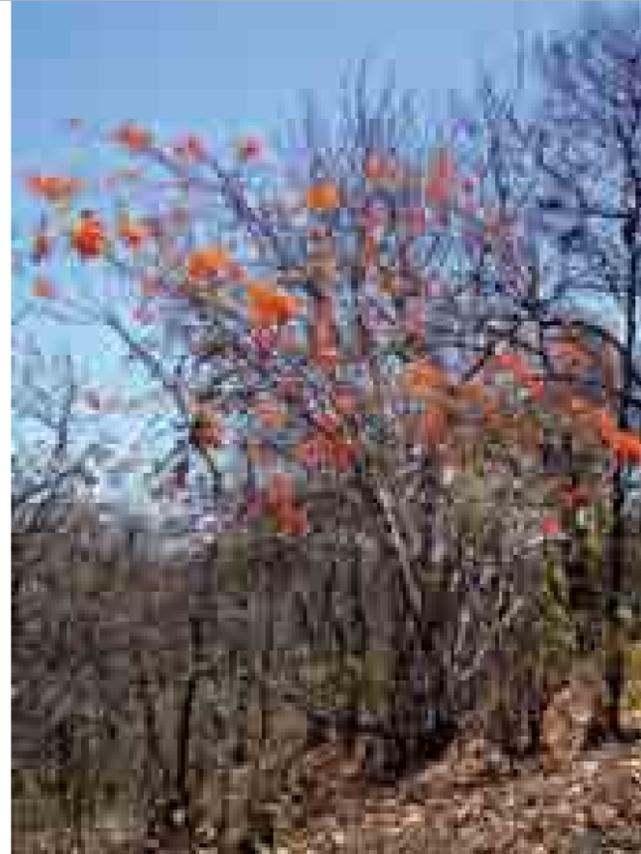


Nombre científico: *Ipomoea pauciflora* M. Martens & Galeotti.
Familia: Convolvulaceae
Número de especies reportado por género: 49 especies, 3 endémicas.
Distribución geográfica: Especie que habita en planadas y laderas de bosque seco, entre 300-1 100 msnm, en la provincia de Loja.
Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino.

Descripción botánica: Arbusto caducifolio de 4-6 m de altura. Fustecillo cilíndrico, muy ramificado. Corteza lisa, café-verdosa. Ramitas verdosas entrecruzadas. Hojas simples, alternas, ovadas-acuminadas, grandes, haz glabro, envés pubescente; peciolo largo, con yemas axilares grandes. Flores hermafroditas, cáliz verde; corola gamopétala, blanca, grande, vistosa, agrupadas al final de las ramas. Fruto una cápsula, globosa, indehiscente, con sépalos persistentes, verde-oscura. Presencia de látex blanco en cualquier parte de la planta.

Usos: Los caprinos y vacunos consumen como forraje las hojas, flores y frutos cuando están secos, en estado verde es nociva y puede provocar la muerte.

4 Buganvilla, Papelillo (Loja)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Nombre científico: *Bougainvillea peruviana* Bonpl.
Sinónimos: *Tricycla peruviana* (H. & B.) Poiret.
Familia: Nyctaginaceae
Número de especies reportado por género: 4 especies.
Distribución geográfica: Especie que habita en las laderas y colinas del bosque seco. Crece entre 0-1 500 msnm, en las provincias de Loja y El Oro (Jorgensen y León-Yáñez 1999).
Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional y bosque seco andino.

Descripción botánica: Arbusto o arbusto trepador caducifolio, de 3-7 m de altura, erecto o apoyado en otro árbol. Corteza externa verdosa, armado con muchas espinas delgadas de 1-2,5 cm de longitud, las ramas con puberulencia esparcida o glabras. Hojas simples, opuestas, delgadas, anchas o casi redondeadas de 5-7 cm de longitud, crecen en grupos al final de las ramas. Inflorescencias en cimas axilares con flores pequeñas hermafroditas; perianto glabro tubuliforme de 16-20 mm de longitud, blanco o blanquecino, corola blanca-cremosa. Las flores están rodeadas o cubiertas de coloridas brácteas. Fruto un aquenio redondeado, cáliz persistente. Se propaga por semilla y estacas (González *et al.* 2005, García 2006, Aguirre *et al.* 2006, Ministerio de Agricultura del Perú 2002).

Usos: Los tallos se usan para leña. Ornamentación por el extraordinario color de sus flores. Las flores en infusión conjuntamente con el overall se toma para aliviar las dolencias del hígado. Con las raíces se elabora un té para las mujeres durante la menstruación. El cocimiento de las flores se usa para aliviar las neumonías (Valverde 1998).

5 Café de campo

(Loja), nacedero (Napó),
fruta de gallina silvestre,
fruta de pava, pavita
(Isla Puná - Guayas)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: La madera es utilizada para leña, postes y cercos muertos. La corteza, hojas, flores y frutos sirven como forraje para el ganado porcino y caprino (Velásquez 1998).



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: Se utiliza para leña. Especie apta para la reforestación de taludes. La goma que vierte la planta aplicada a cualquier parte del cuero cabelludo provoca la caída del pelo (Valverde 1998).

6 Chapra (Loja)

aguia, pelacaballo
(Isla Puná - Guayas),
Ramón, chalú, pela caballo
(Guayas, Manabí, Los Ríos,
El Oro, Esmeraldas y Sta. Elena)



Nombre científico: *Leucaena trichodes* (Jacq.) Benth.
Familia: Mimosaceae
Número de especies reportado por género: 3 especies.
Distribución geográfica: Especie que crece en el sotobosque y matorral seco tropical. Se encuentra en las provincias de Loja, El Oro, Guayas, Manabí y Esmeraldas. Crece entre 0-500 msnm (Jorgensen y León-Yáñez 1999).
Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Arbusto caducifolio de 4 m de altura. Tallos numerosos y delgados hasta de 2,5 cm de DAP. Copa muy frondosa. Hojas compuestas, alternas, imparipinnadas, pedunculadas, foliolos ovados con borde liso y punta redondeada. Flores actinomorfas, blancas, agrupadas en cabezuelas solitarias o reunidas en 3-5, densos y globosos. Fruto una vaina aplanada, algo curva, delgada y corta, de 2-2,5 cm, marrón, varias semillas negras. Propagación por semillas, se adapta a terrenos de baja fertilidad y susceptibles a la erosión (Fundación Ecológica Arcoiris 1993, Valverde 1998).

Chaquiro (Loja),
quiriguinche, porotillo
(El Oro, Isla Puná-Guayas
y Manabí)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: Su madera es utilizada para leña, carbón y cercos vivos. Hojas y frutos son forraje para el ganado caprino y vacuno. La corteza en cocción se utiliza para tratar la diabetes. Planta melífera (Motto 2005).

Nombre científico: *Pithecellobium excelsum* (Kunth) Mart.

Sinónimos: *Inga candida* Kunth, *Inga excelsa* Kunth, *Pithecellobium candidum* (Kunth) Benth.

Familia: Mimosaceae

Número de especies reportado por género: 1 especie.

Distribución geográfica: Se encuentra en las provincias de Loja, El Oro, Guayas, Manabí y Esmeraldas. Crece de 0-500 msnm, tanto en laderas y hondonadas (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Arbusto caducifolio de 2-5 m de altura. Tallos delgados de 2,5-3 cm de DAP, muy entrecruzados. Tallos y ramitas terminales con aguijones cónicos delgados y ligeramente curvados. Hojas compuestas, alternas, bipinnadas con 2-4 pinas, cada una con 2 o 6 hojuelas (foliolos) de forma aovada, color verde pálido, crecen esparcidas en grupos en toda la rama, el raquis corto, con 1-2 pares de pinas, los foliolulos 1-2 pares en cada pinna, de 1-2 cm de longitud, 0,5-1,8 cm de ancho, ápice redondo a emarginado, base asimétrica, borde entero. Flores pequeñas, estaminadas (más de 15 estambres) de color blanco-amarillentas, pubescentes, agrupadas en cabezuelas terminales o axilares en números de 3-5; cáliz café-verdoso visible, de 2 mm de longitud; corola cupuliforme con 5 lóbulos. Fruto una legumbre (vaina) oblonga, recurvada o espiralada, comprimida, 5,7 cm de longitud, 5-7 mm de ancho, negra-rojiza; semillas de color negro brillantes (García 2006, Motto 2005).

Crucita, crucecilla
(El Oro, Guayas)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: La madera para leña y cabos de herramientas.

Nombre científico: *Randia aurantiaca* Standl.

Familia: Rubiaceae

Número de especies reportado por género: 6 especies, 1 endémica.

Distribución geográfica: Nativa de la Costa del Ecuador, crece entre 0-1 000 msnm, en las provincia de Loja, El Oro y Guayas (Jorgensen y León-Yáñez 1999)

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Arbusto de 4-5 m de altura. Tallo muy ramificado desde la base. Presencia de dos espinas grandes y duras en la base del grupo de hojas. Hojas simples opuestas, decusadas, a menudo agrupadas, obovadas, ovales de hasta 5 cm de longitud; pecíolos cortos, verde oscuro el haz y verde blanquecino el envés, ápice agudo. Flores perfectas, axilares, solitarias, cortamente pedunculadas, blancas-amarillentas; lóbulos de cáliz triangulares; corola blanca de hasta 8 mm de longitud; estambres soldados al cuello de la corola, filamentos cortos o casi nulos. Fruto una baya redonda de 1,5-2 cm de longitud, verdes, comúnmente 2-loculares, con el cáliz persistente. Semillas incluidas en una pulpa, testa delgada, el endospermo óseo.



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: La madera se usa para leña, postes. Hojas, flores y frutos excelente forraje para el ganado.

Nombre científico: *Bauhinia* sp.

Familia: Caesalpiaceae

Número de especies reportado por género: 15 especies, 5 endémicas.

Distribución geográfica: Crece en los bosques secos de las provincias de Guayas, Los Ríos y Manabí.

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque siempreverde de Chongón.

Descripción botánica: Arbusto a veces árbol pequeño de 5-8 m de altura y 15 cm de DAP. Fuste cilíndrico con abundantes ramificaciones. Corteza con lenticelas, pardo-claro, con manchas verdosas irregulares.

Hojas bilobadas, grandes, cordadas en la base, alternas; haz lustroso, verde claro, envés áspero verde oscuro, con nervaduras prominentes. Flores irregulares, grandes, con cáliz espatáceo, pétalos blancos, estambres numerosos, amarillentos, en inflorescencias racimosas que nacen desde los tallos. Fruto una vaina verde aplanada de 20-25 cm de longitud por 1,5 cm de ancho, en grupos de hasta 10. Semillas de color negro.



Usos: La madera es utilizada para construcciones rurales, leña. Sus ramas y tallos para cercas de huertos. Sus hojas sirven como forraje para animales y para envolver los quesos de cabra que dan un sabor muy especial. Es una planta melífera.



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre

Nombre científico: *Simira ecuadorensis* (Standl.) Steyererm.

Sinónimo: *Sickingia ecuadorensis* Srandl.

Familia: Rubiaceae

Número de especies reportado por género: 4 especies, 1 endémica.

Distribución geográfica: Crece en laderas, hondonadas, orillas de cultivos, ríos y quebradas en bosque seco. Está presente en las provincias de Loja, El Oro y Guayas, entre 200-800 msnm (Ulloa y Neill, 2004).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Arbusto o árbol pequeño caducifolio, de hasta 10 m de altura, ramificados y a veces con muchos tallos desde 1 m del suelo. Los tallos poseen tejidos que se oxidan a rojo purpúreo cuando son cortados. Copa muy irregular y abierta. Hojas simples, opuestas, grandes de hasta 15 cm de longitud por 8 cm de ancho, ápice agudo, borde entero y pecíolo corto. Flor simple (1,3 x 1,6 cm) con pedúnculo; cáliz de seis sépalos, verde claro; corola de cuatro pétalos de color amarillo, agrupadas en inflorescencias panículas terminales. Fruto una cápsula de 3,5 cm, verde (tierno) y café oscuro (maduro), con dos cavidades donde existen numerosas semillas aladas (Granda y Guamán 2006, González *et al.* 2005). Se propaga por semilla y rebrota con mucha facilidad. En el bosque petrificado de Puyango (Loja y El Oro), crece como árbol de hasta 15 m.

11 Huevo de tigre (Manabí)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: Se consume la pulpa fresca que recubre la semilla. Planta con potencial ornamental.

Nombre científico: *Clavija euerganea* J.F. Macbr.

Familia: Theophrastaceae

Número de especies reportado por género: 12 especies, 5 endémicas.

Distribución geográfica: Nativa de la Costa y los Andes del Ecuador. Crece entre 0-1 500 msnm en las provincias de Loja, El Oro, Guayas, Manabí, Azuay (Jorgensen y León Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino.

Descripción botánica: Arbusto de 2-3 m de altura. Fuste recto escasamente ramificado. Hojas simples, alternas, dispuestas en pseudovercillos cerca del ápice de las ramas, grandes, coriáceas, agrupadas en el ápice del tallo, oblanceolada de 30-60 cm de longitud y 20-30 cm de ancho, ápice agudo; base atenuada; margen muy aserrado. Las flores vistosas, anaranjadas, agrupadas en inflorescencias racemosas. Fruto una baya amarilla, redondeada de 3 cm de diámetro.

12 Laritaco (Loja), Laritaca (El Oro) biso, buso, rey (Amazonia)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre

Nombre científico: *Vernonanthura patens* (Kunth) H. Rob.

Sinónimos: *Vernonia aschenborniata* S. Schauer, *Vernonia baccharoides* Kunth, *Vernonia bangii* Rusby, *Vernonia haenkeana* DC. *Vernonia lanceolaris* DC. *Vernonia micradenia* DC. *Vernonia monsonensis* Hieron, *Vernonia pacchensis* Benth, *Vernonia patens* Kunth, *Vernonia salamana* Gleason, *Vernonia stuebelii* Hieron, *Vernonia vargasii* Cuatrec. *Vernonia weberbaueri* Hieron.

Familia: Asteraceae

Número de especies reportado por género: 1 especie.

Distribución geográfica: Crece entre 0 y 2 000 msnm, en las provincias de Azuay, Bolívar, Chimborazo, El Oro, Esmeraldas, Guayas, Loja, Los Ríos, Manabí, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Pichincha, Tungurahua y Zamora Chinchipe (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional y bosque seco andino.

Descripción botánica: Arbusto caducifolios de 6 m de altura y 10 cm de DAP. Fuste muy ramificado. Ramitas terminales poligonales, pubérrulas o tomentulosas. Corteza externa gris oscuro, lenticelada, ligeramente estriada, café claro, con manchas oscuras. Copa irregular, abierta. Hojas simples, alternas, esparcidas, láminas de 3-15 cm de longitud y 1-2 cm de ancho, lanceoladas o angostamente oblongas, con ápice agudo o acuminado; venación reticulada, con 12-15 pares de nervios secundarios; haz áspero y en envés densamente pubescente. Flores hermafroditas, blancas; corola tubular de 5 mm de longitud, con 5 lóbulos, agrupadas en inflorescencias panículas o cabezuelas con 20-30 flores por cabezuela; involucro campanulado. Fruto aquenio, angostamente turbinado, de 1,3-1,8 mm de longitud, color verde (tierno) y café (maduro). Es una especie pionera invasora.

Usos: La madera es utilizada para leña, cercas y corrales. La corteza y hojas son forrajeras. Es una planta melífera. La corteza y hojas se usan para lavar, desinflamar y cicatrizar heridas (Velásquez 1998, Badilla – Baltonado *et al.* 2006) reporta que el extracto de hojas de *Vernonanthura patens* produjo la disminución significativa de hemorragias causadas por el veneno de la serpiente *Bothrops asper*.

13 Manzano (Loja, El Oro)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Nombre científico: *Prockia crucis* P. Browne ex L.
Sinónimos: *Trilix lutea* L., *Prockia completa* Hook., *Prockia morifolia* Triana & Planch.
Familia: Flacourtiaceae
 Número de especies reportado por género: 2 especies.
Distribución geográfica: Crece en bosque natural seco de la provincia de Loja, entre 300-800 msnm (Jorgensen y León Yáñez 1999).
Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Características botánicas: Arbusto caducifolio de 5-6 m de altura y 12-15 cm de diámetro. Fuste ramificado de color beige, corteza externa que se desprende en placas. Hojas simples alternas, ápice agudo, margen aserrado. Flores simples de color blanco con muchos estambres amarillos. Fruto bayas de color verde cuando están tiernos y rojizos cuando están maduros. Florece a principios de marzo-mayo y nuevamente el 15 de octubre. La fructificación se inicia en abril hasta el 31 de mayo, nuevamente se inicia el 15 de noviembre. Se propaga por semillas (Granda y Guamán 2006).

Usos: La madera se utiliza para postes, leña y cercas muertas. Hojas, flores y frutos son forrajeros. Las flores son apreciadas por los insectos para coleccionar polen.

14 Moshquera (Loja),
mosquera, purga
(El Oro y Guayas)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Nombre científico: *Croton wagneri* Müll. Arg.
Familia: Euphorbiaceae
 Número de especies reportado por género: 39 especies, 15 endémicas.
Distribución geográfica: Especie endémica que crece en bosque natural e intervenido; en las provincias de Loja, Azuay, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Pichincha y Tungurahua. Se desarrolla entre 500-2 500 msnm (Jorgensen y León-Yáñez 1999).
Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional y bosque seco andino.

Descripción botánica: Arbusto caducifolio de 2-4 m de altura. Varios tallos, retorcidos con la corteza café-claro con pubescencias. Copa irregular, abierta. Hojas simples, alternas, anchas y ovales, con pubescencia estrellada amarillenta en el haz y en envés. Tallo y ramas exuda una resina transparente que al oxidarse se torna de color marrón. Flores blancas poco llamativas que emergen en largos racimos desde el vértice de la planta. Fruto una cápsula tricoco pequeña, verde con tres semillas café. Todas las partes de la planta tienen un olor fuerte. (Granda y Guamán 2006, Motto 2005).

Usos: El látex se utiliza para curar heridas pequeñas, también alivia el dolor de muelas cuando se aplica directamente en las encías. El látex aplicado regularmente elimina las verrugas de la piel causada por un virus (mishas). Las hojas en infusión tomando por nueve días sanan las úlceras. Hojas son forraje para el ganado caprino (Motto 2005).

15 Moshquera (Loja)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: El látex se utiliza para curar heridas pequeñas. El látex aplicado regularmente cura los empeines de la piel y elimina las verrugas en la piel causada por un virus (mishas). Hojas son forraje para el ganado caprino.

Nombre científico: *Croton* sp.

Familia: Euphorbiaceae

Número de especies reportado por género: 39 especies, 15 endémicas.

Distribución geográfica: Especie que crece en bosque seco natural e intervenido; en las provincias de Loja, El Oro, entre 0-1 000 msnm.

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional y bosque seco andino.

Descripción botánica: Arbusto de 2-3 m de altura, densamente pubescente, látex blanquecino en toda la planta. Hojas simples, alternas, ovadas, haz y envés con indumento estrellado; ápice atenuado; base redondeada; borde denticulado-crenado, un par de glándulas en la base foliar. Flores dispuestas en espigas terminales, pequeñas, unisexuales, cremas. Frutos: cápsula tricarpelar, verde, tomentosa. Todas las partes de la planta tienen un olor fuerte.

16 Moyuyo de montaña

moyuyo macho (Guayas, Manabí), fresno, lame (Loja)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Nombre científico: *Tecoma castanifolia* (D. Don.) Melch.

Sinónimos: *Stenolobium castanifolium* D. Don.

Familia: Bignoniaceae

Número de especies reportado por género: 4 especies.

Distribución geográfica: Se distribuye en los Andes y la Costa entre 0-1 500 msnm, en las provincias de Loja, Guayas, Manabí y Esmeraldas (Jorgensen y León-Yáñez 1999, Valverde 1998).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino.

Características botánicas: Arbusto de hasta 6 m de altura y 10 cm de DAP. Fuste irregular, ramificado. Corteza color café claro, con estrías longitudinales y lenticelas. Copa irregular con denso follaje color verde claro. Hojas simples, alternas, lámina alargada de 10 cm, borde aserrado, con venación transparente. Flores tubulares-campanulares de 4-5 cm de longitud, amarillas pálidas, agrupadas en inflorescencia tipo racimo terminal con 8-10 flores. Fruto una cápsula linear, comprimida, dehiscente, de 15 cm de longitud; con abundantes semillas aladas (Valverde 1998).

Usos: La madera es dura, se usa para postes, cabos de herramientas y leña. Usada como ornamental. Especie con potencial para implementar SAF en barreras y cortinas rompevientos de zonas semiáridas.



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: La madera se usa para leña, postes, cercas.

Nombre científico: *Achatocarpus pubescens* C. H. Wright.

Sinónimos: *Achatocarpus mollis* H. Walter.

Familia: Achatocarpaceae

Número de especies reportado por género: 2 especies.

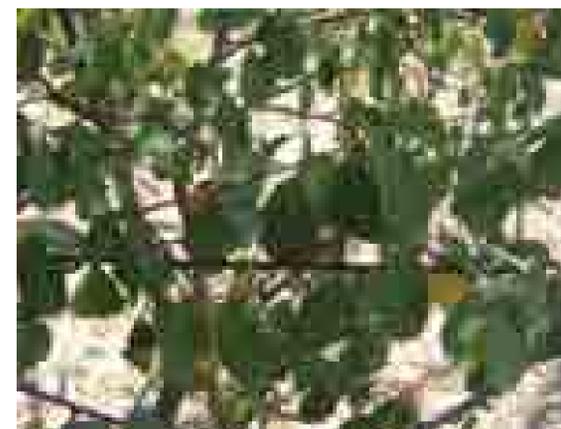
Distribución geográfica: De México a Perú. En Ecuador crece en los bosques secos de las provincias de Loja, El Oro, Manabí, entre 0-1 000 msnm (Jorgensen y León Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Arbustos de 2-5 m de altura. Tallos retorcidos, en un número de 5-8. Ramas en su mayoría puberulentas, pardo oscuro. Corteza café, exfoliante, especialmente los tallos maduros. Hojas simples, en grupos, obovado-oblongas o elíptico-oblongas, verde intenso, a veces olivo; el envés densamente peloso; el haz glabrescente, la base aguda a atenuada, los márgenes ciliados, ápice obtuso o redondeado, frecuentemente con algunas muescas; peciolo 1-5 mm, puberulento. Inflorescencias racemosas, rara vez panículas, 2-4 cm de longitud, raquis puberulento. Flores con sépalos elípticos de 2-3 mm de longitud, estambres 13-15. Fruto una baya subglobosa, 4-5 mm de diámetro; semilla comprimida, 2,5-3 mm de diámetro, lisa, lustrosa, negra.



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Nombre científico: *Erythroxylum glaucum* O. E. Schulz

Familia: Erythroxylaceae

Número de especies reportado por género: 14 especies, 1 endémica.

Distribución geográfica: Crece en bosque natural o intervenido seco de las provincias de Loja, El Oro, Guayas y Manabí. Crece entre 0-500 msnm (Jorgensen y León Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Arbusto de hasta 6 m de altura, 10-12 cm de DAP. Fuste muy ramificado desde la base con varios fustecillos. Corteza externa de color pardo claro, de apariencia rugosa, cambia a pardo-oscuro con la madurez. Hojas simples, alternas, ovadas-elípticas, glabras, verde-palidas, ápice redondeado y base cuneada. Flores pequeñas blancas. Fruto drupa de color rojo anaranjado cuando está maduro (Valverde 1998, Granda y Guamán 2006).

Usos: La madera es utilizada en postes, leña y carbón. Sus hojas y frutos sirven de forraje para el ganado caprino.

muyuyo, muyuyo hembra
(Guayas, Manabí, Sta. Elena,
Esmeraldas y El Oro)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: La madera es utilizada para puntales, postes, carbón, leña, palos de escobas y construcciones rurales. Los frutos, semillas y hojas, sirven de alimento para la fauna silvestre, ganado vacuno y caprino. La flor en infusión es diurética, se usa para afecciones hepáticas, dolor de riñones y cicatrizante de heridas. El fruto triturado se usa para destetar las crías de las cabras untándolos en los pezones (Motto 2005, González *et al.* 2005, Valverde 1998).

Nombre científico: *Cordia lutea* Lam.

Sinónimos: *Varronia flava* Andersson, *Cordia flava* (Andersson) Gurke, *Lithocardium flavum* (Andersson) Kuntze, *Cordia narchionica* Drake.

Número de especies reportado por género: 33 especies, 6 endémicas.

Familia: Boraginaceae

Distribución geográfica: Crece en bosque natural o intervenido, en las provincias de Loja, El Oro, Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Los Ríos, Manabí y Pichincha. Crece entre 0-500 msnm (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino.

Descripción botánica: Arbusto caducifolio de 5-6 m de altura y 15 cm de DAP. Fuste deforme, muy ramificado, con abundantes ramas. Copa globosa y bien extendida. Corteza externa de color pardo oscuro, agrietado verticalmente. Hojas simples, alternas, ovadas, de 3-7 cm de longitud; pelos cerosos e hirsutos en el envés y muy áspero el haz. Flores campanuladas, grandes, amarillo-claro, agrupadas en panículas. Fruto baya elíptica con pulpa traslucida pegajosa de color crema-blanquecino, globoso, que contiene dos semillas ovoides, duras y leñosas (Granda y Guamán 2006, González *et al.* 2005, Motto 2005). Se reproduce por semilla y tiene la capacidad de rebrotar.



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: La madera para leña, postes. Hojas, flores y frutos excelente forraje para el ganado.

Nombre científico: *Bauhinia aculeata* L.

Sinónimos: *Bauhinia grandiflora* A. Juss.

Familia: Caesalpiniaceae

Número de especies reportado por género: 15 especies, 5 endémicas.

Distribución geográfica: Crece en los bosques secos de las provincias de Loja, El Oro, Guayas, Los Ríos y Manabí (Jorgensen y León Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque siempreverde de Chongón/Colonche.

Descripción botánica: Arbusto a veces árbol pequeño de 4-7 m de altura y 10-12 cm de DAP. Fuste cilíndrico con ramificaciones, acúleos en ramas jóvenes. Corteza café-claro, ligeramente agrietada. Hojas bilobadas, cordadas en la base, alternas, haz lustroso, verde claro, envés áspero verde oscuro; con nervaduras prominentes. Flores con cáliz espatáceo, pétalos blancos, ampliamente obovados, uñados. Fruto una vaina irregular aplanada de 20-25 cm, con abundantes semillas negras.

21 **Pego-Pego** (Loja),
pega-pega, uña de gato,
uña de tigre (Guayas)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Nombre científico: *Pisonia aculeata* L.

Sinónimos: *Pisonia aculeata* var. *macranthocarpa* Donn. Sm., *Pisonia macranthocarpa* (Donn. Sm) Donn. Sm., *Pisonia aculeata* var. *pedicellaris* Griseb ex Heimerl.

Familia: Nyctaginaceae

Número de especies reportado por género: 2 especies, 1 endémica.

Distribución geográfica: Común en las áreas de bosque seco, crece entre 0-1 000 msnm, en las provincias de Loja, El Oro, Guayas y Los Ríos (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino.

Descripción botánica: Arbusto caducifolio de 5-6 m de altura. Fuste deforme muy ramificado, con espinas recurvadas. Copa irregular, abierta. Corteza lisa, verde a pardo claro. Hojas simples, subopuestas, elíptico-ovales, lanceoladas (variables en su forma), pubescentes por el envés y glabra y brillosas por el haz; nervadura central prominente. Flores unisexuales en inflorescencia cimosa de 2-6 cm de longitud; las flores masculinas campanuladas de hasta 10 cm; los pedicelos fructíferos de hasta 16 mm; periantio masculino anchamente acampanado, de 2-4 mm; estambres comúnmente 6; periantio femenino de 2-3 mm de color blanco. Fruto claviforme de 9-12 mm longitud y 3-4 de ancho, 5-anguloso, cada ángulo con 1 hilera de glándulas, pegajoso y seco, se pega en la ropa y animales, que es el mecanismo de dispersión (García 2006, González *et al.* 2005). Se propaga por semilla.



Usos: La madera se usa para leña. La decocción de las hojas se aplica para aliviar la artritis. Las partes vegetativas son excelente forraje para el ganado (Valverde 1998, González *et al.* 2005, García 2006).

22 **Peseta, Rompeollas**
(Guayas, Manabí)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Nombre científico: *Maytenus octogona* (L'Her.) DC.

Sinónimos: *Celastrus octogonus* L'Hér., *Celastrus orbicularis* Willd. ex Roem. & Schult., *Maytenus obovata* Hook. f., *Maytenus uliginosa* Kunth, *Rhamnus peruvianus* Lam.

Familia: Celastraceae

Número de especies reportado por género: 10 especies, 3 endémicas.

Distribución geográfica: Crece en matorrales xerofíticos de inmediaciones al mar, entre 300-800 msnm de las provincias de El Oro, Galápagos, Guayas y Manabí (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Arbusto muy ramificado de hasta 5-6 m de altura. Fuste muy retorcido. Corteza externa finamente fisurada, color gris claro a rojizo. Ramitas terminales cilíndricas, glabras o diminutamente pubescentes. Hojas simples, alternas esparcidas, erguidas, glabras y coriáceas de 1,5-3 cm de longitud, 0,8-1,8 cm de ancho, con láminas obovadas o suborbiculares, color verde pálido el haz y verde-amarillento el envés, ápice obtuso redondo o emarginado, base aguda o cuneada, borde entero o dentado, venación inconspicua por el envés. Flores en fascículos; cáliz con 4-5 lóbulos; pétalos 4-5, extendidos, verdosos; estambres 4-5. Fruto una cápsula turbinada, de 1,5-2 cm, color café-rojizo. Semillas 1-4, recubiertas por un brillante arilo carnoso de color rojo. Floración en junio, fructificación enero (Marcelo *et al.* 2010, Valverde 1998).

Usos: Leña, postes y construcción rurales pequeñas. Hojas, flores y frutos forraje para caprinos (Valverde 1998).



Nombre científico: *Acnistus arborescens* (L.) Schlttdl.

Sinónimos: *Atropa arborescens* L., *Lycium guayaquilense* Kunth, *Acnistus guayaquilensis* (Kunth) G. Don., *Acnistus geminifolius* Damm., *Acnistus floccosus* Werdern.

Familia: Solanaceae

Número de especies reportado por género: 1 especie.

Distribución geográfica: Nativa de la Costa, los Andes y Amazonía. Crece en bosques, matorrales ubicados entre 0-3 000 msnm de las provincias de Loja, Azuay, Bolívar, Cañar, Chimborazo, Tungurahua, Pichincha, El Oro, Guayas, Manabí, Los Ríos, Esmeraldas, Morona, Napo, Pastaza (Jorgensen y León Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional y bosque seco andino.

Descripción botánica: Arbusto de hasta 6 m de altura. Varios fustecillos retorcidos. Corteza suberosa, pubescencia de tricomas simples. Hojas simples, alternas, elípticas a lanceoladas, de 7-20 cm de longitud y de 3-8 cm de ancho; ápice agudo, base cuneada o atenuada; haz glabro, envés escasamente tomentoso con tricomas simples y ramificados; peciolo de 2-4 cm de longitud. Flores actinomorfas, fragantes, pentámeras; cáliz campanulado de 2-4 mm de longitud, glabro; corola simpétala, tubular-5-lobulada 8-12 mm de longitud, blanca, estambres 5; inflorescencias en fascículos axilares. Fruto una baya, agrupados en las ramas jóvenes, de 1 cm de diámetro, jugoso, anaranjado o amarillo (Ulloa y Jorgensen 1993, Motto 2005).



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: Frutos comestibles, excelente alimento para aves y mamíferos. Las hojas en infusión se usan para problemas hepáticos. Las hojas machacadas desinflan los golpes. Los cogollos tiernos curan las almorranas. Fuente de néctar para *Apis mellifera* y otras especies de abejas sin aguijón. Apta para SAF (Motto 2005, Valverde 1998).



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre

Nombre científico: *Jatropha curcas* L.

Familia: Euphorbiaceae

Número de especies reportado por género: 5 especies, 1 endémica.

Distribución geográfica: Común en todo el litoral, crece en bosque, matorral, orillas de caminos, en las provincias de Galápagos, Guayas, Los Ríos, El Oro, Manabí, Loja y Pichincha. Crece entre 0-1 000 msnm (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional y bosque seco andino.

Descripción botánica: Arbusto de 2-3 m de altura. Fustecillo ramificado, carnoso con corteza color blanquecino, con abultamientos y cicatrices que dejan las hojas al caer. Presencia de látex lechoso o coloreado, abundante y cáustico, que brota de todas las partes de la planta. Hojas simples, lobadas, de 3-5 lóbulos, lámina ovada a ovado-triangular, de 7-25 cm de longitud por 6-20 cm de ancho, peciolo largo; en los ápices de las ramas con frecuencia aparecen hojas amarillentas. Flores unisexuales, pequeñas, color verde-amarillento, agrupadas en cimas terminales o axilares de hasta 25 cm de longitud. Fruto una cápsula tricóica, ovoide con tres prominencias longitudinales; contiene 3 semillas grandes, negras con jaspe blanquecino, tienen una proteína tóxica llamada cureína (León 2000, García 2006, Motto 2005). Se propaga por estacas y semillas; es de rápido crecimiento.

Usos: Las hojas y los frutos verdes poseen propiedades medicinales para heridas, dolor de estómago, gastritis. El látex es un purgante que debe consumirse con moderación. Las semillas son oleaginosas y se cultivan para obtener biodiesel. Planta útil para sistemas agroforestales, especialmente en cercas vivas (Valverde 1998, Motto 2005).



25 Retama,
palo verde
(Loja, Guayas)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre

Nombre científico: *Cercidium praecox* (Ruiz & Pav) Harms.

Familia: Caesalpinaceae

Número de especies reportado por género: 1 especie.

Distribución geográfica: Desde México hasta Sudamérica.

En Ecuador en los bosques secos de las provincias de Loja, El Oro, Guayas, entre 0-1 500 msnm (Jorgensen y León Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino.

Descripción botánica: Arbusto de 4-6 m de altura y 10-12 cm de DAP. Fustecillo tortuoso y ramificado desde muy bajo. Copa muy irregular con ramas laterales con espinas grandes. Corteza rugosa y abultamientos, lenticelada, verdosa. Hojas compuestas bipinnadas, alternas, esparcidas, con 1-2 pares de pinnas de 5-6 cm de longitud, las pinnas con 6 pares de láminas de 3-6 mm de longitud y 1,5-2 mm de ancho, oblongos, ápice y base obtusos, borde entero, pubescentes, con espinas. Flores hermafroditas, amarillas; cáliz cortamente campanulado; corola con 5 pétalos, amarillos con manchas rojas, 0,6 cm de longitud; estambres 10 libres. Las flores cubren totalmente la planta de un color amarillo. Fruto una legumbre (vaina) plana, de 4-6 cm de longitud y 0,7-1 cm de ancho, con varias semillas (Valverde 1998).

Usos: Madera para leña, postes y construcciones pequeñas. La cocción de las hojas se usa para bajar la fiebre. Planta melífera, hojas, flores y frutos forrajeras, especie apta para SAF de zonas áridas (Valverde 1998).



Usos: Fruto comestible, tiene un sabor suave. El tallo en decocción se usa para lavar el cabello y mantener el color y docilidad. En otras ocasiones se obtiene el mucílago y se emplea para lavar el cabello. Los tallos cocinados tienen propiedades alucinógenas, usan los curanderos andinos para pronosticar el futuro.

San Pedrillo **26**
San Pedro, Gigantón (Loja)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre

Nombre científico: *Echinopsis pachanoi* (Britton & Rose)

Friedrich & G.D Rowley.

Sinónimos: *Trichocereus pachanoi* Britton & Rose.

Número de especies reportado por género: 1 especie.

Familia: Cactaceae

Distribución geográfica: Crece entre 1 500-3 000

msnm, en las provincias de Loja, Azuay, Cañar, Chimborazo, Tungurahua, Pichincha e Imbabura (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino.

Descripción botánica: Arbusto de 3-6 m de altura y 8-10 cm de diámetro. No se distingue el tronco principal; varios tallos cilíndricos, verde oscuro, glaucos. De 6-8 costillas, anchas, redondeadas, con profundas muescas antes de cada aureola, éstas son blanquecinas y cercanas entre sí, de 3-7 espinas (en ocasiones ausentes) de 0,5-2 cm de longitud. Flores blancas, nacen cerca del ápice del tallo, son nocturnas y con fuerte fragancia, de 19-24 cm de longitud y 3-4 cm de diámetro; pericarpelos y tubo floral con pelos negros. Fruto baya oblonga, verde oscuro de 5-6 cm de longitud y 3 cm de diámetro.



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: Su madera es utilizada como leña y postes. La corteza y hojas son medianamente forrajeras. Sus flores son muy apreciadas por los insectos para recolectar néctar y polen. Es una especie apta para ornamentación (Velásquez 1998).

Nombre científico: *Senna incarnata* (Pav. & Benth.) H.S. Irwin & Barneby.

Familia: Caesalpinaceae

Número de especies reportado por género: 39 especies, 2 especies endémicas.

Distribución geográfica: Esta especie habita en bosques espinosos tropicales. Crece entre 1 500-3 000 msnm, en las provincias de Chimborazo y Loja (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional y bosque seco andino.

Descripción botánica: Arbusto caducifolio de 6 m de altura y 10 cm de DAP. Fuste muy ramificado, casi desde la base. Copa muy frondosa. Hojas compuestas, alternas con folíolos grandes de 3-4 cm, color verde pálido. La flor de 4 x 4,5 cm, con pedúnculo, cáliz de 5 sépalos de color verde claro, corola de 5 pétalos color amarillento, agrupadas en una inflorescencia tipo racimo de un color amarillo intenso muy visibles. Fruto una legumbre (vaina) de aproximadamente 8 cm, verde (tierno) y café (maduro) (Velásquez 1998).



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Nombre científico: *Capparicordis crotonoides* (Kunth) H.H. Iltis & X. Cornejo.

Sinónimos: *Capparis cordata* Ruiz & Pav. ex DC., *Capparis cordata* Ruiz & Pav. ex E.A. López. *Capparis crotonoides* Kunth.

Familia: Capparaceae

Número de especies reportado por género:
13 especies, 1 endémica.

Distribución geográfica: Distribución amplia desde los EE.UU. hasta Argentina y el Caribe. En el Ecuador en bosques secos, entre de 0-500 msnm, de las provincias de El Oro, Guayas y Manabí (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Arbusto de hasta 2,5 m de altura. Ramitas terminales cilíndricas, densamente pubescentes. Hojas simples, alternas esparcidas, de 2-6 cm longitud y 4 cm de ancho, con láminas cordadas, ápice agudo, base cordata, borde entero; con 3-4 pares de nervios secundarios, con densa pubescencia blanquecina por el envés. Inflorescencias en racimos o corimbos axilares; flores hermafroditas, amarillo-pálidas; cáliz campanulado, con 4 lóbulos; corola con 4 pétalos libres, obovados a oblanceolados; estambres 8, libres. Fruto baya carnosa, globosa, densamente pubescente.

Usos: La madera se usa como leña. Especie melífera. Tiene potencial ornamental para diseños de jardinería con baja demanda de agua.



Nombre científico: *Piptadenia flava* (Spreng. ex DC.) Benth.

Sinónimo: Acacia flava Spreng. ex DC.

Familia: Mimosaceae

Número de especies reportado por género: 4 especies.

Distribución geográfica: Esta especie habita en planicies y colinas del bosque seco. Se encuentra creciendo en altitudes de 0-800 msnm, en las provincias de El Oro, Guayas y Loja (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

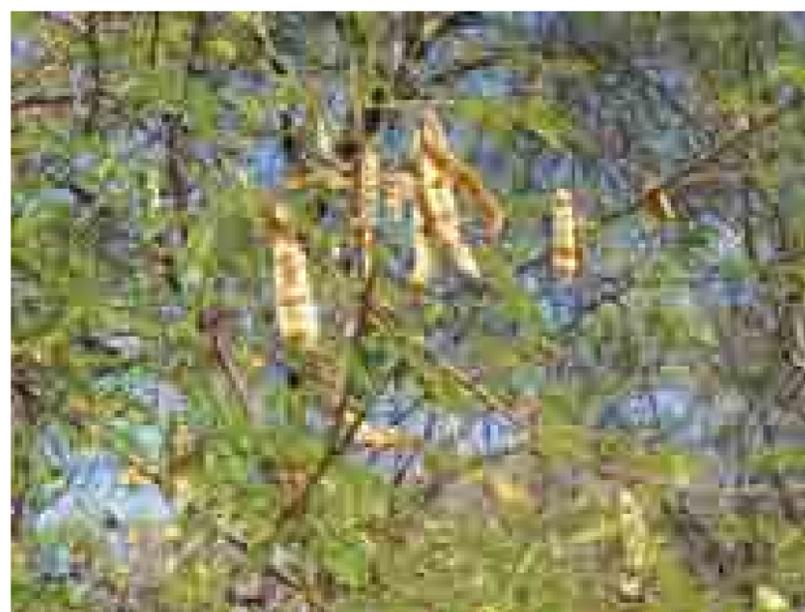
Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Arbusto pequeño de 3-5 m de altura. Varios fustes delgados entrecruzados, cubiertos de abundantes espinas. Hojas compuestas, bipinnadas con 8-13 pares de pinas, con folíolos lineales agudas o subagudas entre 12-35 pares, de 5-10 mm de longitud. Flores pequeñas amarillentas en espigas que a su vez se agrupan en panículas terminales. Fruto una legumbre oblonga, linear de 9-5 cm de longitud y 10-18 mm de ancho, de ápice redondeado y paniculado y de base aguda hasta redonda, no contraída entre las semillas (García y Calderón 2007).

Usos: La madera se usa para leña y postes. Las flores en infusión alivia los problemas de úlceras crónicas de la piel, su uso es externo (García y Calderón 2007).



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Nombre científico: *Mimosa pigra* L.

Familia: Mimosaceae

Número de especies reportadas para el género.- 21 especies, 5 endémicas.

Distribución geográfica: Nativa de Galápagos y la Costa, crece entre 0-1 000 msnm en las provincias de Loja, El Oro, Guayas, Galápagos, Esmeraldas, Los Ríos, Manabí y Pichincha (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional y bosque seco andino.

Descripción botánica: Arbusto de 4-5 m de altura. Fuste verdoso en las plantas jóvenes y se convierte en leñoso en las maduras, armado con espinas de 7 mm de longitud. Hojas verdes, bipinnadas, con raquis central espinoso de 20-25 cm de longitud con 16 pares de pinas de 5 cm de longitud, cada una dividida en pares de folíolos de 3-8 mm de longitud; hojas son sensibles y se pliegan al tocar y al caer la noche. Flores estaminadas blanco-rosadas, agrupadas en cabezas apretadas, pedunculadas, subglobosas de 1 cm de diámetro, cada una con aproximadamente 100 flores. Fruto una legumbre (vainita) en grupo de 10-20, que luego maduran y se rompen en segmentos, cada uno conteniendo una semilla de forma oblonga. Las semillas maduras son de color marrón claro a marrón o verde oliva.



Usos: La madera para leña y postes. Hojas, flores y frutos forraje en escasez de pasto. Planta ornamental por su arquitectura y rapidez de crecimiento.



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Nombre científico: *Acacia riparia* Kunth.

Familia: Mimosaceae

Número de especies reportado por género: 21 especies.

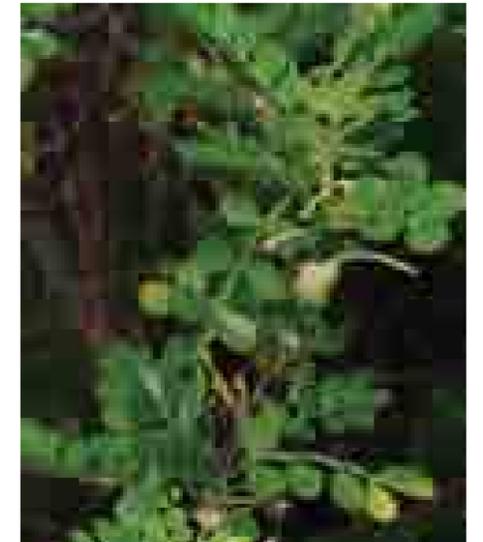
Distribución geográfica: Nativa del Ecuador, crece entre 0-800 msnm en las provincias de Loja, El Oro y Guayas (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino.

Descripción botánica: Arbusto de 4-6 m de altura.

Ramitas cilíndricas o subanguladas, con espinas pequeñas (1-3 mm de longitud), dispersas y en forma de gancho; estípulas deciduas. Hojas bipinnadas, alternas, con 8-16 pares de pinnas, folíolos 20-60 pares por pinna, de 4-8 por 1-2 mm, lineares. Inflorescencia en capítulos dispuestos en panículas terminales; las flores blancas muy pequeñas. Frutos legumbres aplanadas y lineares, de 10-15 por 1-2,5 cm, pardo-tomentosos y sedosos (Zamora *et al.* 2000).

Usos: La madera de los fustecillos se usa para leña y postes. Las hojas, flores y frutos son forraje para caprinos y vacunos en temporada de escases de pasto. Es una especie importante para reforestación de zonas degradadas.



Nombre científico: *Zanthoxylum fagara* (L.) Sarg.

Sinónimos: *Fagara pterota* L., *Fagara peruviana* Willd., ex Schult. & Schut. f.; *Schinus fagara* L.

Familia: Rutaceae

Número de especies reportado por género: 16 especies.

Distribución geográfica: Distribución amplia desde los EE.UU. hasta Argentina y el Caribe. En el Ecuador crece entre 0-1 000 m. En las provincias de Galápagos, El Oro y Loja (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Arbusto caducifolio de 3-6 m de altura. Corteza externa con agujones cónicos. Ramitas terminales cilíndricas, armadas con espinas recurvadas. Hojas imparipinnadas, alternas esparcidas, de 8-12 cm de largo, con raquis alado de 1,2 cm de longitud, los folíolos 2-4 pares, opuestos, de 2,5-6 cm de longitud y 1-2,3 cm de ancho, con láminas elípticas; ápice obtuso a levemente acuminado; base aguda, margen crenado, 3-7 pares de nervios secundarios, glabros o pubescentes. Inflorescencias espigas o racimos axilares. Planta dioica; flores masculinas con 4 sépalos libres o levemente connados, estambres 4; corola con 4 pétalos libres o levemente connados, estambres 4; corola con 4 pétalos; flores femeninas, con 4 sépalos; corola con 4 pétalos elípticos a oblongos; 1-2 carpelos libres o connados en los estigmas. Fruto con dos folículos de 35 mm de diámetro; semilla solitaria, globosa, negro-rojiza y lustrosa (Marcelo *et al.* 2010).

Usos: Se usa para leña. Las hojas en emplasto e infusión se emplean como medicina para las picaduras de serpiente.



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: Fruto comestible y comercializado en mercados locales. Potencial ornamental para jardinería con ahorro de agua. Para el control de la erosión, conservación de suelos e implementación de SAF.

Nombre científico: *Opuntia ficus indica* (L.) Mill.

Sinónimos: Cactus ficus-indica L.

Familia: Cactaceae

Número de especies reportado por género: 18 especies, 11 endémicas.

Distribución geográfica: Especie introducida a la Costa y los Andes, entre 0-3 000 msnm, en las provincias de Loja, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Los Ríos (Jorgensen y León Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional y bosque seco andino.

Descripción botánica: Arbusto de hasta 4 m de altura, forma matas grandes y densas. Ramas en una serie de segmentos planos sin costillas; segmentos obovados y elípticos, de 6-8 cm de ancho, 8-15 cm de longitud, verde claros, se oscurece con la edad; aureolas con 2-5 espinas de 1-5 cm de longitud. Flores grandes vistosas, con segmentos del perianto rojos o anaranjados; estambres numerosos; ovario tuberculado, inerme. Fruto baya, oblongoide, púrpura, de 6 cm de longitud y 3,5 cm de ancho; semillas con arilo blanco, verde y rojizo (Marcelo *et al.* 2010).



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: Fruto comestible. Potencial ornamental para jardinería con ahorro de agua. Para el control de erosión y conservación de suelos.

Nombre científico: *Opuntia quitensis* A. Weber.

Sinónimos: *Opuntia macbridei* Britton & Rose; *Opuntia macbridei* var. *orbicularis* Rauh & Backeb.; *Platyopuntia quitensis* (F.A.C. Weber) F. Ritter

Familia: Cactaceae

Número de especies reportado por género: 18 especies, 11 endémicas.

Distribución geográfica: Crece entre 0-3 000 msnm, en las provincias de Loja, Azuay, Chimborazo, Pichincha y El Oro (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional y bosque seco andino.

Descripción botánica: Arbusto de hasta 1,50 m de altura, que forma matas densas, impenetrables. Ramas en una serie de segmentos planos sin costillas; segmentos obovados y elípticos, de 6-8 cm de ancho, 8-15 cm de longitud, verde claros, tornándose más oscuro con la edad; areolas con 2-5 espinas de 1-5 cm de longitud. Flores grandes vistosas, con segmentos del perianto rojos o anaranjados; estambre varios; ovario tuberculado, inerme. Fruto baya, oblongoide, púrpura, de 3-4 cm de longitud y 2-3 cm de ancho; semillas con arilo morado. Floración entre abril-agosto (Marcelo *et al.* 2010).

35 **Vainillo**
(Loja)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Nombre científico: *Senna* sp.

Familia: Caesalpinaceae

Número de especies reportado por género: 39 especies,
2 especies endémicas.

Distribución geográfica: Esta especie crece en claros y
bordes de los bosques, entre 500-3 000 msnm, en las
provincias de Loja, El Oro.

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional y bosque
seco andino.

Descripción botánica: Arbusto caducifolio de 3-4 m de
altura. Fuste ramificado desde la base. Copa redonda y
densa. Hojas compuestas, alternas con pinnas de 20 cm
de longitud con 14 folíolos pareados, de 2,5-3 cm, color
verde pálido. La flor irregular, grande, vistosa, de 2 x 3
cm, con pedúnculo, cáliz de 5 sépalos de color verde,
corola de 5 pétalos amarillo intenso, agrupadas en una
inflorescencia racimo. Fruto una legumbre (vaina) delgada
de 5-6 cm, verde, con abundantes semillas negras.

Usos: Las hojas, flores y frutos son forrajeras. Sus flores
son muy apreciadas por los insectos para recolectar néctar
y polen. Es una especie potencial para ornamentación.





Especies leñosas cultivadas



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Nombre científico: *Terminalia catapa* L.
 Número de especies reportado por género: 5 especies.
Familia: Combretaceae
Distribución geográfica: Especie introducida que se cultiva en la Costa y Amazonía del Ecuador, entre 0-1 200 msnm (Jorgensen y León-Yáñez 1999).
Tipo de bosque: Bosque siempre verde de tierras bajas del Chocó, bosque seco pluvioestacional, bosque siempre verde de tierras bajas de la Amazonía, bosque seco andino.

Descripción botánica: Árbol caducifolio de 10 m de altura. Fuste con ramas verticiladas que se extienden horizontalmente en pisos. Hojas simples, obovadas, verde claro, glabras. Flores blancas en espigas terminales. Fruto una drupa elipsoide con endospermo carnoso, purpúrea (Velásquez 1998).

Usos: La madera blanca rojiza es utilizada para postes, vigas y pilares. El fruto es comestible. La especie es usada como ornamental en avenidas y parques.



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Nombre científico: *Cedrela odorata* L.
Familia: Meliaceae
 Número de especies reportado por género: 4 especies.
Distribución geográfica: En el Ecuador se encuentra desde 0-2 000 msnm, en las provincias de Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Los Ríos, Loja, Morona y Napo (Jorgensen y León-Yáñez 1999)
Tipo de bosque: Bosque seco andino y bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Árbol caducifolio de 20-25 m de altura y 80 cm de DAP. Fuste recto, las ramas caen más arriba de la mitad de la altura total. Copa con ramas gruesas, con abundantes lenticelas redondeadas y protuberantes. La corteza fibrosa, fisurada en capas longitudinales y de sabor amargo. Hojas compuestas, alternas, con folíolos lanceolados u oblongos, con olor característico a ajo al estrujar. Flores agrupadas en inflorescencias de panículas variables en tamaño, muchas veces más cortas que las hojas, generalmente glabras. Fruto una cápsula, elíptica-oblongo de 6-8 cm, que cuelgan en grupos en el extremo de las ramas. En la madurez tiene aspecto leñoso, de color marrón chocolate, con abundantes lenticelas amarillas. Semillas abundantes, aladas.

Usos: Su madera es muy apreciada por su calidad. Se usa en la industria del mueble. Es una especie muy usada en ornamentación de parques y jardines. Apta para implementar SAF. Especie escasa en bosque seco, casi ha desaparecido.

3

Ciruelo (Loja),
ciruelo, jobo, hobo, hobito,
ciruela colorada
(Isla Puná-Guayas, Los Ríos y Manabí)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Nombre científico: *Spondias purpurea* L.

Familia: Anacardiaceae

Número de especies reportado por género: 3 especies.

Distribución geográfica: Introducido y cultivado en las provincias de Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Loja, El Oro, Imbabura, Los Ríos, Manabí y Napo. Crece entre 0-500 m y desde 1 500-2 000 msnm (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque siempre verde de tierras bajas del Chocó, bosque seco pluvioestacional y bosque seco andino.

Descripción botánica: Arbusto caducifolio de 7 m de altura y 19 cm de diámetro, su fuste es muy ramificado. Hojas compuestas, alternas, de ápice obtuso, margen entero. Flores son claudifloras de 0,8 x 0,6 cm, con pedúnculo, cáliz de cinco sépalos de color rojizos, corola de cinco pétalos de color rojizo. Fruto es una baya de 3,2 cm de color verde (tierno) y anaranjado (maduro). Su floración se presenta de marzo-abril y noviembre (Velásquez 1998).

Usos: La madera es utilizada para leña y postes. El mesocarpo del fruto se consume sin preparar. La planta se utiliza como cerco vivo y es excelente para SAF.

Coco (Loja),

4

cocotero, coco (Guayas y Esmeraldas)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: El cocotero está entre las más antiguas plantas útiles y se explota de múltiples maneras. La pulpa seca se llama copra y contiene un 60-70% de lípidos; de la copra se obtiene aceite, utilizado en la elaboración de margarina y jabón. La madera del cocotero se utiliza para la construcción. La leche de coco tomada en ayunas sirve para expulsar parásitos intestinales, incluyendo la *Tenia solium* (Valverde 1998).

Nombre científico: *Cocos nucifera* L.

Familia: Arecaceae

Número de especies reportado por género: 1 especie.

Distribución geográfica: Introducido y cultivado en las provincias de Galápagos, Los Ríos, Manabí y Loja. Crece entre el 0-1 000 msnm (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino.

Descripción botánica: Palmera monoica de tronco único, con frecuencia inclinado, de 10-20 m de altura y de hasta 50 cm de grueso en la base, estrechándose hacia la parte superior. Anillos espaciados irregularmente y fisuras verticales. Las hojas de esta planta son de gran tamaño de hasta 3 m de longitud. Flores masculinas y femeninas en la misma inflorescencia. Su fruto es una drupa con el endospermo fibroso, contiene a la semilla más grande que existe. El cocotero es una sola especie con múltiples variedades, diferenciadas básicamente por el color del fruto (amarillo o verde). Las plantas sólo presentan diferencias en el tallo. El rasgo común de todas ellas es el sabor de fruto, que es agradable, dulce, carnoso y jugoso (García 2006).



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: Planta usada como ornamental en parques y avenidas. La madera se utiliza para leña. Del cocimiento de sus hojas se obtiene una bebida que sirve como laxante y abortivo (Valverde 1998).

Nombre científico: *Delonix regia* (Bojer ex Hook.) Raf.

Familia: Caesalpiniaceae

Número de especies reportado por género: 1 especie.

Distribución geográfica: Nativo de Madagascar y cultivada en Ecuador, prefiere planicies y laderas del bosque seco. Crece entre 0-1 000 msnm, en las provincias de Loja, Guayas, Los Ríos, Manabí, Morona y Napo (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Árbol caducifolio de 6-8 m de altura. Fuste torcido y ramificado. Copa aparasolada. Corteza gris, algo áspera, café-oscuro. Hojas compuestas, bipinnadas, formadas por 20-25 pares de pinnas, cada una de las cuales contiene 12-20 pares de folíolos oblongos y sésiles. Flores de color rojo intenso, colgantes sobre pedúnculo de 5-7 cm de longitud. Fruto en legumbre coriácea de 40-50 cm de longitud, plana, color castaño en la madurez (Valverde 1998).



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: La madera es utilizada para leña, postes, construcciones y cercas muertas. Las hojas, flores y frutos son forrajeras. Fruto comestible, se usa para preparar jugos, coladas, helados, manjares, mermeladas y conservas. Las hojas y corteza en cocción se usan para tratar la diarrea y disentería. Especie muy apropiada para implementación de SAF.

Nombre científico: *Psidium guajava* L.

Familia: Myrtaceae

Número de especies reportado por género: 8 especies, de las cuales 3 endémicas.

Distribución geográfica: Especie nativa: bosque natural, áreas intervenidas cultivada, entre 0-3 000 msnm; en las provincias de Bolívar, Carchi, Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Morona, Napo, Pichincha, Sucumbíos y Tungurahua (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino y bosque siempre verde de tierras bajas de la Amazonía.

Descripción botánica: Árbol de 7-9 m de altura y 8 cm de DAP. Su fuste es de corteza lisa, rojiza y exfoliante. Hojas simples opuestas, ápice agudo y margen entero. Flores simples, alternas de 1,6 x 2,5 cm, con pedúnculo, cáliz de cuatro sépalos de color verde claro, corola de cuatro pétalos de color blanco, numerosos estambres blancos. Fruto una baya carnosa, verde (tierno) y amarilla (maduro) con carnosidad crema o rosada (Valverde 1998).

Guaba (Loja)

guaba vaina de machete, guaba de machete
(El Oro, Guayas, Sta. Elena, Manabí,
Esmeraldas, Los Ríos)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: La madera se usa para leña, vigas. Los frutos se utilizan como alimento al consumir la pulpa (arilo) que rodea a la semilla. Especie apta para SAF porque proporciona sombra para el café y cacao, con la ventaja de mantener la humedad en la capa superficial del suelo (García 2006).

Nombre científico: *Inga spectabilis* (Vahl) Willd.

Familia: Mimosaceae

Número de especies reportado por género: 75 especies, 10 endémicas.

Distribución geográfica: Especie nativa y cultivada, habita en planicies y hondonadas cerca lugares húmedos. Crece entre 0-1 500 msnm, en las provincias de Carchi, Chimborazo, Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Imbabura, Los Ríos, Manabí, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Pichincha, Sucumbíos, Loja y Tungurahua (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino y bosque siempre verde de tierras bajas de la Amazonía.

Descripción botánica: Árbol de hasta 20 m de altura. Fuste lizo, corteza verdosa. Hojas compuestas, pinnadas con raquis alado, glándulas interpeciolares. Flores estaminadas blancas, muy llamativas e inflorescencias con brácteas. Fruto una vaina plana indehiscente, de color verde; semilla negra con la pulpa blanca y dulce que es comestible (García 2006).

Guachapeli (Guayas, El Oro, Los Ríos)

Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: La madera es amarilla, medianamente dura. Se utiliza en ebanistería, construcción, postes. Las hojas, flores y frutos son forraje para el ganado. Se elabora aguardiente con el azúcar contenido en las semillas. Usada con frecuencia en ornamentación de avenidas y parques. Fija nitrógeno atmosférico y provee sombra en sistemas silvopastoriles.

Nombre científico: *Pseudosamanea guachapele* (Kunth.) Harms.

Sinónimos: *Acacia guachapele* Kunth, *Pithecellobium guachapele* (Kunth) J.F. Macbr, *Albizia guachapele* (Kunth) Dugand

Familia: Mimosaceae

Número de especies reportado por género: 1 especie.

Distribución geográfica: Originario de América, cultivado en la costa seca/húmeda y Amazonía, prefiere suelos profundos. En altitudes entre 0-800 msnm, en las provincias de El Oro, Esmeraldas, Guayas, Los Ríos, Manabí, Napo y Sucumbíos (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional y bosque siempre verde de tierras bajas de la Amazonía.

Descripción botánica: Árbol caducifolio de 20-25 m de altura y 40-50 cm de DAP. Fuste cilíndrico, recto, con ramificaciones desde la mitad del tamaño de la planta. Copa regular abierta, follaje verde-amarillento. Corteza fisurada de color gris clara (amarillenta), se desprende en placas alargadas, quebradizas, apariencia corchosa. Hojas compuestas bipinnadas, alternas, con 2-4 pares de folíolos oblongos a elípticos, asimétricos en la base, con glándulas en el raquis, tanto primario como secundario, pubescentes aún en el estado adulto, especialmente por el envés. Flores regulares, con estambres formando un glomérulo llamativo, amarillo claro a crema. Fruto una legumbre plana, seca, pubescente, de 15-20 cm de longitud, 1,5-2,5 de ancho, consistencia suave. Semillas amarillas aplanadas (Palacios 2011).



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: Los frutos son consumidos directamente, también se elaboran conservas y dulces. Especie adecuada para implementación de SAF, sembrados en linderos y cercas vivas (Valverde 1998).

Nombre científico: *Phyllanthus acidus* (L.) Skeels.

Sinónimos: *Averrhoa acida* L., *Cicca acida* (L.) Merr.

Familia: Euphorbiaceae

Número de especies reportado por género: 19 especies, 3 endémicas.

Distribución geográfica: Especie introducida y cultivada en Ecuador en áreas entre 0-800 msnm, en las provincias de Galápagos, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Manabí y Napo (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino.

Descripción botánica: Árbol de 8-10 m de altura y 10 cm de DAP. Fuste cilíndrico, ramificado desde la mitad de la planta. Copa densa con ramas nudosas. Corteza rugosa, gris oscuro. Hojas simples, alternas, elípticas de 4-6 cm de longitud, caedizas que dan la apariencia de una hoja compuesta, verde claro. Árbol monoico, flores pequeñas, verdosas, en inflorescencias panículas-racemosas que salen en las partes defoliadas de las ramas gruesas, flores rojas, muy pequeñas, con perianto de cuatro partes. Fruto drupa, carnosa, de 1-2 cm de diámetro, con seis prominencias longitudinales, en la madurez son de color verde-pálido o amarillo claro, con mesocarpio acuoso y ácido (León 2002, Valverde 1998).

higuerilla, higuerilla blanca, palma cristi, piojo del diablo, ricino (Guayas, El Oro y Manabí)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Nombre científico: *Ricinus communis* L.

Familia: Euphorbiaceae

Número de especies reportado por género: 1 especie.

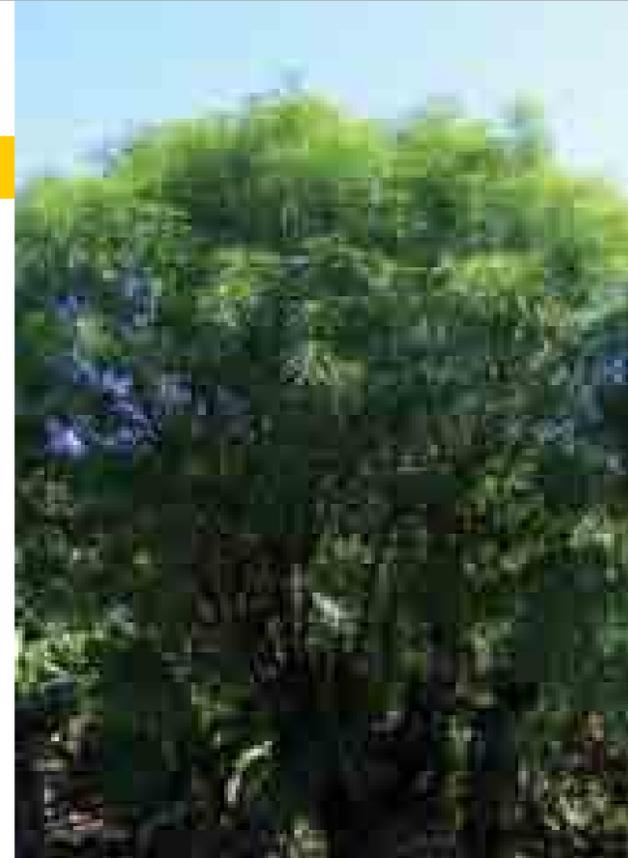
Distribución geográfica: Especie introducida y cultivada en áreas entre 0-3 000 msnm, en las provincias de Chimborazo, Cotopaxi, Galápagos, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Manabí, Napo, Pichincha y Tungurahua (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino y bosque siempre verde de tierras bajas de la Amazonía.

Descripción botánica: Arbusto de tallo grueso y leñoso, hueco, que al igual que los pecíolos, nervios e incluso las propias hojas, en algunas variedades puede tomar un color púrpura oscuro y suele estar cubierto de un polvillo blanco, semejante a la cera. Hojas peltadas lobadas, grandes, alternas, nerviación palmeada y hendidas de 5-9 lóbulos, de bordes irregularmente dentados, con pecíolo muy largo, glándulas grandes en la base de la hoja. Planta monoica, flores dispuestas en grandes inflorescencias, erguidas; las flores femeninas se encuentran en la parte superior de la panícula, con ovario, florece casi todo el año. Fruto cápsula espinosa, trilobulado, casi siempre cubierto por abundantes púas, que le dan un aspecto erizado; tiene tres cavidades, cada una con una semilla (García y Calderón 2007, Valverde 1998).

Usos: Se utiliza principalmente por su follaje y penacho floral para muros de separación, pantallas y dar tonos de colores en los fondos de los jardines. Las variedades que se utilizan son variaciones en el color de las hojas y tallos (García y Calderón 2007). Las semillas oleaginosas tienen propiedades purgativas (Valverde 1998).

11 Jacapa (Loja),
jalapa, chirea (Guayas, Manabí)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Nombre científico: *Thevetia peruviana* (Pers.) K. Schum.
Sinónimos: *Cerbera peruviana* Pers.
Familia: Apocynaceae

Número de especies reportado por género: 1 especie.

Distribución geográfica: Especie cultivada, prefiere suelos profundos y los climas secos y húmedos de la Costa y de los valles interandinos. Crece entre 0-1200 msnm, en las provincias de Loja, El Oro, Guayas y Manabí (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino.

Descripción botánica: Arbusto de hasta 6 m de altura con un tronco de 10-12 cm de diámetro a la altura del pecho (DAP), con abundantes ramas. Corteza blanquecina; látex abundante en todos sus órganos. Hojas simples, lineales de 5-15 cm de longitud y 1,2-2 cm de ancho, verde brillantes. Flores acampanadas, 3-5 cm de longitud, amarillas y muy vistosas, solitarias o a veces en grupos. Fruto una cápsula triangular, verde cuando joven, café claro cuando madura; semilla solitaria grande. Todas las partes de la planta son venenosas, contienen tevetina que es un narcótico fuerte. Florece entre abril-junio, fructifica en agosto-septiembre. Especie de rápido crecimiento que a los 6-8 años produce frutos pero también puede reproducirse por estacas (Aguirre 2002).

Usos: La madera es suave, blanca, con fibra recta. El uso como repelente de aves en las siembras es frecuente en la región sur del Ecuador. La tivetina es utilizada como estimulante cardíaco. Usada en SAF, principalmente en cercas vivas, se recomienda tener cuidado al manipular debido a que su látex es muy nocivo (Aguirre 2002).

12 Leucaena (Loja),
chakra, leucaena (El Oro, Guayas,
Sta. Elena, Manabí y Los Ríos)



Nombre científico: *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit.
Sinónimos: *Mimosa leucocephala* Lam.

Familia: Mimosaceae

Número de especies reportado por género: 3 especies.

Distribución geográfica: Especie introducida y cultivada en las provincias de Guayas, Loja y Manabí. Crece entre 0-1 000 msnm (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional y bosque seco andino.

Descripción botánica: Árbol de follaje caducifolio de 6-8 m de altura y 10 cm de DAP. Fuste cilíndrico. Hojas compuestas, alternas, bipinnadas, caducas. Flores estaminoideas, blancas o amarillento, no se pueden apreciar los pétalos ni sépalos, agrupadas en inflorescencia en racimos de cabezuelas blancas. Fruto una legumbre (vaina) de 5-6 cm de longitud, verde (tierno) y café (maduro), con semillas duras de color negro (Valverde 1998, Velásquez 1998).

Usos: La madera es utilizada para leña, postes y cercas muertas. Corteza, hojas flores y frutos son forraje para el ganado, pero mezclada con pastos, de lo contrario se cae el pelo de los animales. Las flores son apreciadas por los insectos para recolectar néctar y polen. Especie adecuada para implementar SAF por fijar nitrógeno atmosférico (Valverde 1998).

13 Mango

(Loja, Guayas, El Oro, Manabí, Los Ríos y Esmeraldas)



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Usos: El fruto es rico en vitamina A y muy apreciado en los países tropicales. Se consume en fresco y con él se elaboran conservas y dulces. Las semillas en cocción se usan para eliminar parásitos intestinales y la infusión de la corteza se utiliza como laxante y febrífugo. Las hojas cocinadas alivian la tos ferina (García y Calderón 2007, Valverde 1998).

Nombre científico: *Mangifera indica* L.

Familia: Anacardiaceae

Número de especies reportado por género: 1 especie.

Distribución geográfica: Originaria de la India, introducida y cultivada en planicies y laderas cerca de ríos y quebradas, entre 0-2 500 msnm, en las provincias de Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Imbabura, Loja, El Oro, Chimborazo y Napo (Jorgensen y León-Yáñez 1999).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino.

Descripción botánica: Árbol siempreverde de 12-15 m de altura. Fuste grueso, ramificado desde muy bajo, corteza negruzca con látex resinoso. Copa densa que puede alcanzar 20 m de diámetro. Hojas simples, alternas, coriáceas, lanceoladas a oblongas, de 15-30 cm de longitud, de color verde oscuro. Flores polígamas, pequeñas, verde-amarillento en inflorescencias piramidales terminales. Fruto una drupa variable en forma ovoide-oblonga, colgante, verde, verde amarillento o anaranjado en la madurez, con tintes morados o rojos en algunas variedades. La pulpa del fruto es amarilla o naranja y jugosa (García y Calderón 2007, Valverde 1998).

Nim, Neen (Loja, Guayas, Manabí)

14



Z. Aguirre, C. Yaguana y L. Aguirre



Nombre científico: *Azadirachta indica* A. Juss.

Sinónimos: *Melia azederach* L.

Familia: Meliaceae

Número de especies reportado por género: 1 especie.

Distribución geográfica: Nativa de los bosques secos de la India, Pakistán, Malaya, Indonesia, Tailandia.

En Ecuador cultivado en la Costa seca, entre 0-800 msnm, prefiere suelos profundos, en las provincias de Loja, El Oro, Guayas, Manabí y Esmeraldas (Jorgensen y León-Yáñez 1999, Valverde 1998).

Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Árbol perennifolio de 12-15 m de altura y 40 cm de DAP. Fuste cilíndrico, recto, con ramificaciones desde un tercio del árbol. Copa regular, frondosa, follaje verde intenso. Corteza color negro, fisurada longitudinalmente. Hojas compuestas, bipinnadas, alternas. Flores blancas en panículas. Fruto una drupa amarillenta dura (Valverde 1998).

Usos: La madera rojiza tiene buena trabajabilidad, usada en carpintería, leña y carbón. Las semillas y hojas tienen un alcaloide usado como repelente de insectos. Usado para reforestar tierras áridas (Valverde 1998).

15 Samán
(Guayas, El Oro, Los Ríos)



Nombre científico: *Samanea saman* (Jacq.) Merr.
Sinónimos: *Mimosa saman* Jacq., *Albizia saman* (Jacq.) F. Muell., *Pithecellobium saman* (Jacq.) Benth.
Familia: Mimosaceae
 Número de especies reportado por género: 2 especies.
Distribución geográfica: Crece desde Guatemala a Ecuador, cultivado en la costa seca y húmeda del Ecuador, entre 0-800 msnm, prefiere suelos profundos, en las provincias de El Oro, Guayas y Manabí (Jorgensen y León-Yáñez 1999).
Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional.

Descripción botánica: Árbol perennifolio de 20-25 m de altura y 70 cm de DAP. Fuste cilíndrico, recto, con ramificaciones desde baja altura. Copa ensanchada, aparasolada, densa, follaje verde intenso. Corteza negra agrietada en tabiques irregulares. Hojas compuestas, bipinnadas, alternas, folíolos ovalados. Flores con estambres rosados o púrpuras con la base crema agrupadas en una umbela. Fruto una legumbre convexa, de 15-25 cm de longitud, mesocarpo pulposo, varias semillas café (Valverde 1998, Palacios 2011).

Usos: Las hojas, flores y frutos son forraje para el ganado. La infusión de las hojas se usa como laxante. Con la pulpa del fruto se elabora alcohol parecido al de cerezas. Usada en ornamentación de avenidas y plazas. Especie excelente para SAF (Valverde 1998).

Tamarindo (Loja, Guayas y Manabí) **16**



Nombre científico: *Tamarindus indica* L.
Familia: Caesalpiniaceae
 Número de especies reportado por género: 1 especie.
Distribución Geográfica: Especie introducida y cultivada en Ecuador, entre 0-800 msnm, en las provincias de Galápagos, Loja, Los Ríos y Manabí (Jorgensen y León-Yáñez 1999).
Tipo de bosque: Bosque seco pluvioestacional, bosque seco andino.

Descripción botánica: Árbol de hasta 20 m de altura. Fuste muy ramificado. Copa compacta, redondeada. Corteza rugosa, gris oscuro. Hojas compuestas, paripinadas, formadas por 10-18 pares de folíolos, alternas, de color verde oscuro. Flores zigomórficas en forma de canoa, amarillo-claro con nerviaciones rosadas, en inflorescencias de aproximadamente 2,5-3 cm de diámetro y agrupadas en racimos cortos de 5-10 cm de longitud. Fruto una legumbre (vaina) indehisciente, café de forma alargada o curva de 5-12 cm de longitud y 1,5-2,5 cm de ancho. Los estrechamientos parciales de la vaina muestra el número aproximado de semillas contenidas en cada fruto.

Usos: La madera es dura, pesada, fuerte y fibrosa, se usa en construcciones, postes, vigas, leña y carbón. La pulpa que envuelve la semilla se usa en la preparación de refrescos, confitería, conservas, salsas y en concentraciones altas es un laxante. Las semillas molidas se utilizan como forraje para el ganado. Las semillas molidas se utilizan en la estabilización de alimentos procesados y conversión de jugos de frutas en jaleas. Especie con múltiples usos apta para SAF (Valverde 1998).

BIBLIOGRAFÍA

Aguirre Z.; N. Aguirre. 1999. Guía práctica para realizar estudios de comunidades vegetales. Herbario LOJA No. 5. Departamento de Botánica y Ecología de la Universidad Nacional de Loja. Loja, Ecuador, 30 p.

Aguirre Z., E. Cueva, B. Merino, W. Quizhpe y A. Valverde. 2001. Evaluación ecológica rápida de la vegetación en los bosques secos de La Ceiba y Cordillera Arañitas, provincia de Loja, Ecuador. Pp. 15-35. En M.A. Vásquez, M. Larrea, L. Suárez & P. Ojeda (eds.). Biodiversidad en los Bosques Secos del Sur-Occidente de la Provincia de Loja. EcoCiencia, Ministerio del Ambiente, Herbario LOJA y Proyecto Bosque Seco, Quito. Ecuador.

Aguirre Z. y P. Kvits. 2005. Composición florística y estado de conservación de los bosques secos del sur-occidente del Ecuador. Lyonia. Volumen 8 (2): 41-67.

Aguirre Z. y T. Delgado. 2005. Vegetación de los bosques secos de Cerro Negro-Cazaderos, Occidente de la Provincia de Loja. En: M.A. Vásquez, J.F. Freile y L. Suárez (Eds.). Biodiversidad en los bosques secos de la zona de Cerro Negro-Cazaderos, occidente de la provincia de Loja: un reporte de las evaluaciones ecológicas y socioeconómicas rápidas. Pp. 9-24. EcoCiencia, MAE y Proyecto Bosque Seco. Quito, Ecuador.

Aguirre Z. y P. Kvist. 2006. Especies leñosas y formaciones vegetales en los bosques estacionalmente secos de Ecuador y Perú. Araldoa. 13(2): 324 – 350. ISSN: 1815-8242.

Aguirre Z. 2002. Árboles austro ecuatorianos poco conocidos. En Aguirre Z, Madsen J, Cotton E. y H. Balslev. Botánica Austroecuatoriana. Editorial UTPL. Universidad Nacional de Loja, Universidad de Aarhus. Loja. Ecuador. 351-374 p.

Aguirre Z. 2010. Especies forestales claves y cultivos objetivo para sistemas agroforestales de zonas áridas y semiáridas de Latinoamérica. Deliverable 23. Proyecto WAFLA. Loja, Ecuador, 80 p.

Aguirre Z., M. Gutiérrez y B. Merino. 2006. Principales familias de árboles arbustos y hierbas del sur del Ecuador. Herbario LOJA No. 12. Loja, Ecuador. 80 p.

Badilla-Baltonado B. F. Chávez, J. Póveda, S. Jiménez y G. Rodríguez. 2006. Efecto de las plantas usadas etnomedicamente sobre la actividad hemorrágica y proteolítica inducida por *Bothrops asper*. Revista Cubana Plantas Medicinales 11(1).

Best B. y M. Kessler. 2005. Biodiversity and Conservation in Tumbesian Ecuador and Perú. Cambridge, UK. Birdlife Internacional.

Bonifaz C. y X. Cornejo. 2004. Flora del Bosque de Garúa (árboles y epífitas) de la comuna Loma alta, cordillera Chongón Colonche, provincia del Guayas, Ecuador. Universidad de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador. 231 p.

Brako L. y J. Zarucchi. 1993. Catalogo de las angiospermas y gimnospermas del Perú. Missouri Botanical Garden. St. Louis. Cañadas L. 1983. Mapa Bioclimático y Ecológico del Ecuador. M.A.G. Quito.

Cerón C.E. W. Palacios, R. Valencia y R. Sierra. 1999. Las formaciones naturales de la Costa del Ecuador. Pp. 55-78 En: R. Sierra (ed.) Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia, Quito.

Cedro *Cedrela odorata* (en línea). Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Cedrela_odorata. Consultado 22 de diciembre 2009.

Contento R. 2000. Estudio de la composición florística y regeneración natural forestal del bosque seco en la Ceiba Grande, cantón Zapotillo. Tesis Ing. For. Loja, Ecuador. Universidad Nacional de Loja Área Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables. 72 p.

De la Torre, L., H. Navarrete, P. Muriel, M.J. Macía y H. Baslev (eds). 2008. Enciclopedia de las Plantas Útiles del Ecuador. Herbario QCA de la Escuela de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y Herbario AAU del Departamento de Ciencias Biológicas de la Universidad de Aarhus. Quito, Ecuador.

Dinerstein E., D.M. Olson, D.J. Gram, A.L. Webster, S.A. Primn, M.PO. Brookbinder y G. Ledec. 1995. Una evaluación del estado de conservación de las ecoregiones de América Latina y Caribe. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial. Washington DC.

Dodson C., A. Gentry y F. Valverde F.M. 1985. La Flora de Jaunache, Los Ríos – Ecuador. Tasky Editora. Quito, Ecuador. 512 p.

ECOLAP y Ministerio del Ambiente. 2007. Guía del patrimonio de áreas naturales protegidas del Ecuador. ECOFUND, FAN, DarwinNet, IGM. Quito, Ecuador. 21-99 p.

Faique (en línea). Disponible en: http://www.darwinnet.org/e_mes_21.htm. Consultado el 22 de diciembre 2009.

Fundación Ecológica Arcoiris. 1993. Árboles Nativos de la Provincia de Loja. M.C. Offset. Loja, EC. 108 p.

García J. y F. Calderón. 2007. Etnobotánica del bosque petrificado de Puyango. H. Consejo Provincial de Loja, EC. 108 p.

García J.C. 2006. Especies Forestales Útiles del Bosque Petrificado de Puyango. H. Consejo Provincial de Loja, Mancomunidad del BPP. Loja, EC. 39 p.

González E., C. García y J. Correa. 2005. Especies forestales del bosque seco "Cerro Negro-Cazaderos" Zapotillo-Puyango. Loja EC. Fundación Ecológica Arcoiris. 39 p.

González J. 2006. Moraceae. In: Hammel, B.E.; Zamora, N. y Grayum, M.H. (eds.). Manual de Plantas de Costa Rica. Missouri Bot. Gard. Press, St. Louis & Inst. Nac. de Biodiversidad, Santo Domingo de Heredia, Costa Rica (en preparación).

Granda V. y S. Guamán. 2006. Composición florística, estructura, endemismo y etnobotánica de los bosques secos Algodonal y La Ceiba en los cantones Macará y Zapotillo de la provincia de Loja. Tesis de Ingeniero Forestal. Universidad Nacional de Loja. Área Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables. Loja, EC. 224 p.

HERBARIO LOJA, UNISIG, CINFA. 2001. Zonificación y determinación de los tipos de Bosque seco en el suroccidente de la provincia de Loja. Informe Final. Herbario LOJA/Proyecto Bosque Seco, Universidad Nacional de Loja, Ecuador. 144 pp.

HERBARIO LOJA, CINFA, SNV. 2003. Zonificación ecológica de los seis cantones de influencia del Proyecto Bosque Seco. Fase II. Informe Final. Herbario LOJA/Proyecto Bosque Seco, Universidad Nacional de Loja, Ecuador. 144 pp.

Herbario Reinaldo Espinosa LOJA. 2011. Base de datos Herbario Digital. Área Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables de la Universidad Nacional de Loja.

Hernández C. y C. Josse. 1997. Plantas silvestres comestibles del Parque Nacional Machalilla. Editorial Abya-Yala. tQuito, Ecuador. 78 p.

Jorgensen P. y S. León-Yáñez. 1999. Catalogue of the Vascular Plants of northwest South America. The University Press Of Chicago.

León J. 2000. Botánica de los cultivos tropicales. Tercera Edición. Editorial Agroamérica. IICA, San José, Costa Rica, p. 261.

Neill D. y C. Ulloa. 2011. Adiciones a la flora del Ecuador: Segundo Suplemento, 2005-2010. MAE, Jatun Sacha. Missouri Botanical Garden. Quito, Ecuador. 202 p.

Maas P. y L. Westra. 1998. Familias de plantas neotropicales. Vaduz/Liechtenstein. Alemania. 305 p.

Madsen J., R. Mix y H. Baslev. 2001. Flora of Puná Island Plant resources on a Neotropical Island. Aarhus University Press. Denmark at Scanprint, Aarhus. 287 p.

Marcelo J., R. Pennington, C. Reynel y P. Zevallos. 2010. Guía ilustrada de la flora leñosa de los bosques estacionalmente secos de Jaén, Perú. Universidad Nacional Agraria La Molina, Royal Botanical Garden Edinburgh. Lima. 288 p.

Moreno, N.P. 1984. Glosario Botánico Ilustrado. Instituto nacional de investigaciones sobre recursos Bióticos, Compañía Editorial Continental. 180 p.

Moto P. 2005. Plantas medicinales del bosque seco cantón Zapotillo y Macará. UNL-COSV. Loja, Ecuador.

Ministerio de Agricultura del Perú. 2002. Manual divulgativo de las especies forestales de la reserva de biosfera del noroeste peruano. INRENA. Tumbes, Perú. 90 p.

Paladines R. 2003. Propuesta de conservación del Bosque seco en el Sur de Ecuador. Lyonia 4 (2): 183-186.

Pérez J. 2007. Etnobotánica del área de conservación Mangahurco: Baños del Inca del cantón Zapotillo Provincia de Loja. Tesis Ingeniero Forestal. Área Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables, Universidad Nacional de Loja. Loja, EC. 216 p.

Organización Internacional de las maderas tropicales (OIMT) e Instituto Nacional de Investigación Agraria del Perú. 1996. Manual de identificación de especies forestales de la subregión andina. Proyecto PD 150/91 Rev. 1(l). Lima, Perú. p. 53.

Ulloa C. y D. Neill. 2004. Cinco años de adiciones a la flora del Ecuador. 1999-2004. Missouri Botanical Garden. UTPL. FUNBOTANICA. Loja, Ecuador. 75 p.

Velásquez, M. 1998. Identificación, Fenología, Usos y Clasificación de los árboles y arbustos del bosque seco de Guápalas. Tesis de grado previa a la obtención de Ingeniero Forestal. Universidad Nacional de Loja. Facultad de Ciencias Agrícolas. Loja, Ecuador.

Valverde F. 1998. Plantas Útiles del Litoral Ecuatoriano. Ministerio del Ambiente-ECORAE-EcoCiencia. Guayaquil, Ecuador. 191 p.

Williams R. 2005. Biodiversidad y Cultura de los bosques secos, Ecuador y Perú. Bosques sin Fronteras. Artistas por la naturaleza. p. 12.

Zamora N., Q. Jiménez & L. Poveda. 2000. Árboles de Costa Rica Vol II. Centro Científico Tropical, Conservación Internacional & Instituto Nacional de Biodiversidad. Ed. INBio. 374 p.

Consultas internet:

http://elsemillero.net/nuevo/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=218.

<http://www.verarboles.com/Xochicuahuil%20Macho/xochicuahuil.html>

<http://taninos.tripod.com/sapote.htm>,

<http://www.tropicos.org/Name/24800176?projectId=7>

Clave dendrológica

| Característica 1 | Característica 2 | Característica 3 | Familia (género) | | |
|---------------------------|--|---------------------------------|---|-----------|--|
| Hojas Simples Alternas | Con estípulas | Con látex | Moraceae (<i>Ficus</i>) Euphorbiaceae (<i>Croton, Jatropha</i>) | | |
| | | Sin látex; estípulas cónicas | Polygonaceae (<i>Coccoloba</i>) | | |
| | | Sin látex; estípulas no cónicas | Hojas con pecíolos desiguales: Sterculiaceae (<i>Guazuma</i>) | | |
| | | | Hojas dísticas: Celastraceae (<i>Maytenus</i>) Flacourtiaceae (<i>Muntingia</i>) | | |
| | | | Mucilago en diferentes partes de la planta; pulvínulos: Bombacaceae (<i>Cavanillesia</i>) | | |
| | | | Hojas ásperas, con márgenes serrados Ulmaceae (<i>Trema</i>) | | |
| | | | Miscelánea: Erythroxylaceae (<i>Erythroxylon</i>) Flacourtiaceae (<i>Prockia</i>) | | |
| | | Hojas Simples Alternas | Sin estípulas | Con látex | Convolvulaceae (<i>Ipomoea</i>) |
| | | | | Sin látex | Con olor distintivo Annonaceae (<i>Annona</i>) Solanaceae (<i>Acnistus</i>) Anacardiaceae (<i>Mangifera</i>) Corteza desprendible en tiras largas: Annonaceae (<i>Annona</i>) |
| | | | | | Márgenes serrados, aserrados: Asteraceae (<i>Vernonanthura</i>) Theophrastaceae (<i>Clavija</i>) |
| | Con márgenes enteros: Boraginaceae (<i>Cordia</i>) Capparaceae (<i>Capophylla</i>) Combretaceae (<i>Terminalia</i>) Rhamnaceae (<i>Zyzyphus</i>) Solanaceae (<i>Acnistus</i>) | | | | |
| | Hojas agrupadas a lo largo o final de las ramas Nyctaginaceae (<i>Pisonia, Bougainvillea</i>) Theophrastaceae (<i>Jacquinia, Clavija</i>) Phytolacaceae (<i>Gallecia</i>) Achatocarpaceae (<i>Achatocarpus</i>) | | | | |
| | Con márgenes aserrados Ulmaceae (<i>Trema</i>) | | | | |

| Característica 1 | Característica 2 | Característica 3 | Familia (género) | | | | |
|---------------------------|---|---------------------------------|--|---|--|------------------------------------|---|
| Hojas Simples Opuestas | Con estípulas | Interpeciolares y Decusadas | Rubiaceae (<i>Randia, Simira</i>) | | | | |
| | | Con látex | Apocynaceae (<i>Thevetia</i>) | | | | |
| | | Sin látex | Ramas cuadrangulares: Verbenaceae (<i>Cytharexylon</i>) Bignoniaceae (<i>Tecoma castanifolia</i>) | | | | |
| | | | Hojas dispuestas al final de la rama, en molinete Combretaceae (<i>Terminalia</i>) | | | | |
| | | Hojas Compuestas Alternas | Con estípulas | Olor a fréjol; pulvínulos | Caesalpiniaceae (<i>Caesalpinia</i>) Fabaceae (<i>Clitoria</i>) Mimosaceae (<i>Choroleucum</i>) | | |
| | | | | Palmadas digitadas, palmado-lobuladas | Bombacaceae (<i>Ceiba, Eriotheca</i>) Cochlospermaceae (<i>Cochlospermum</i>) Rutaceae (<i>Zanthoxylum</i>) | | |
| | | | | Olor distintivo: A incienso A mango A ajo A limón | Hojas pinnadas: Burseraceae (<i>Bursera</i>) Anacardiaceae (<i>Loxopterygium</i>) Meliaceae (<i>Melia, Cedrela</i>) Rutaceae (<i>Zanthoxylum</i>) | | |
| | | | | Sin olor distintivo | Hojas pinnadas: Sapindaceae (<i>Sapindus</i>) | | |
| | | | | Hojas Compuestas Opuestas | Con estípulas | | Hojas bipinnadas: Mimosaceae (<i>Parkia</i>) |
| | | | | | | | Hojas digitadas: Bignoniaceae (<i>Tabebuia</i>) Verbenaceae (<i>Vitex</i>) |
| | Hojas pinnadas Bignoniaceae (<i>Tecoma</i>) | | | | | | |
| Sin hojas | Hojas y tallos modificados y suculentos | | | | | Espinas en fascículos o esparcidas | Cactaceae (<i>Opuntia, Echinopsis</i>) |

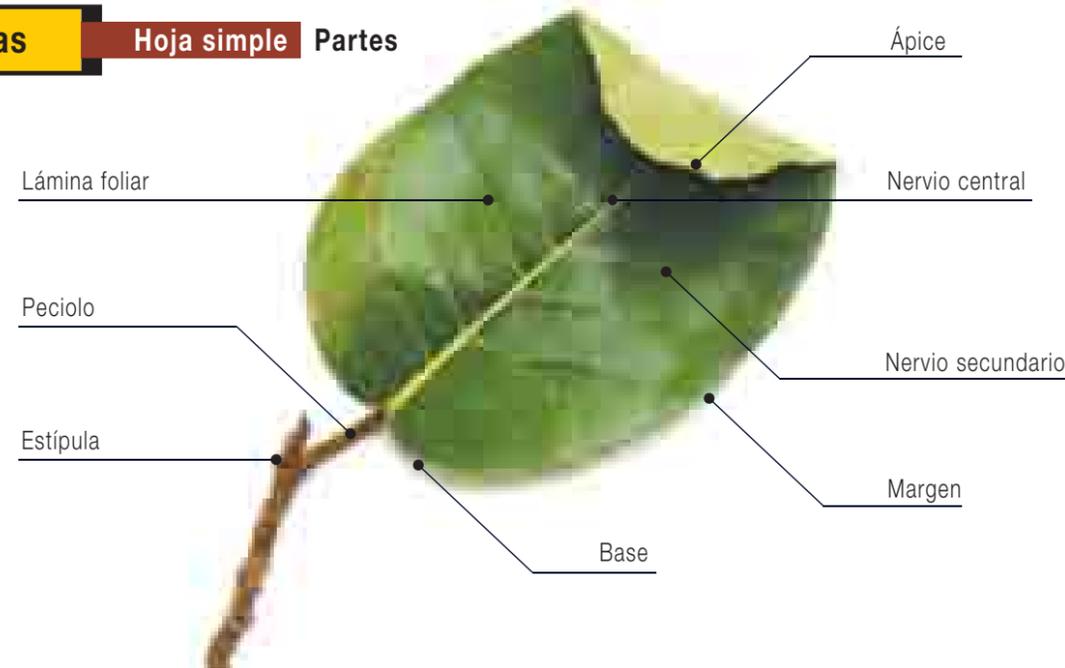


GLOSARIO ILUSTRADO

TÉRMINOS BOTÁNICOS Y MORFOLOGÍA DE PLANTAS

Sistematizado desde: Nancy Moreno (1984) y Veerle Van den Eynden (1996).

Hojas Hoja simple Partes



Tipos de estípulas

- Adnadas: unidas al pecíolo.
- Interpeciolares: colocadas sobre el tallo, entre la base de hojas opuestas.
- Infrapeciolares: colocadas entre la base del pecíolo y el tallo.
- Concrecentes: en contacto una con la otra.
- Ocreadas: 2 estípulas rodean el tallo por completo, formando un tubo (ocrea).

Tipos de pecíolo

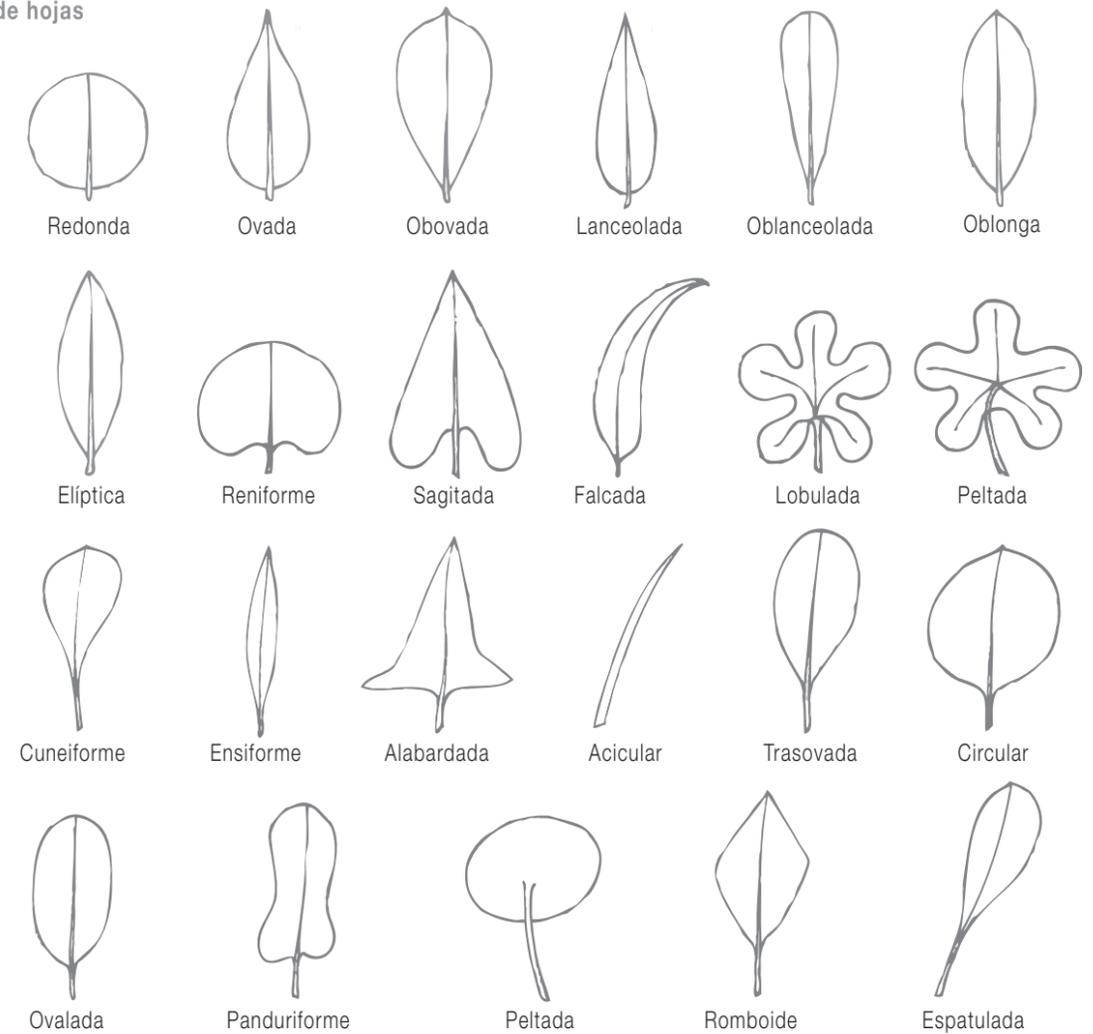
- Peciolado: con pecíolo.
- Sésil: sin pecíolo.
- Abrazador: rodea parcialmente al tallo.
- Envainador: rodea al tallo por completo en forma de tubo.
- Acanalado: con surco pequeño longitudinal.
- Alado: con márgenes laminares.
- Filodial: pecíolo parecido a una hoja.

Formas de hojas

- Circular: de forma redonda.
- Peltiforme: redondeado, con pecíolo en el centro de la lámina.

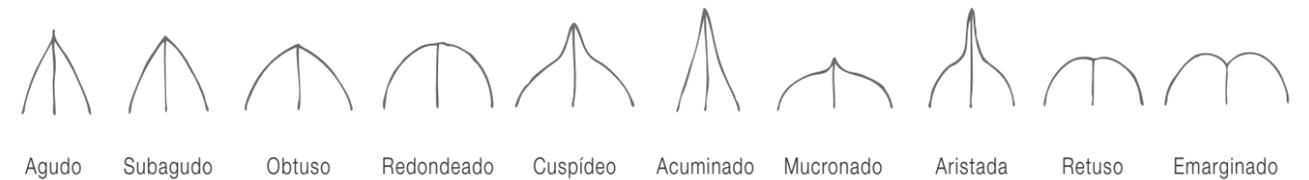
- Oblongo: longitud: redondeada, mas ancha en la base de la hoja.
- Lanceolado: en forma de una lanza, mas larga que ancha.
- Rómbico: en forma de un rombo.
- Elíptico: en forma de elipse, redondeado o curvado y más ancho en la parte central.
- Ovado: en forma de huevo.
- Triangular: en forma de triángulo isósceles.
- Deltado: en forma de triángulo equilátero.
- Trulado: en forma de prisma.
- Cordiforme: en forma de corazón.
- Reniforme: en forma de riñón.
- Sagitado: en forma de flecha, lóbulos basales y ápices agudos.
- Auriculiforme: con dos lóbulos basales redondeados.
- Hastiforme: ápice agudo, con dos lóbulos divergentes triangulares en la base.
- Obovado: en forma de huevo al revés.
- Espatulado: en forma de una espátula.
- Cuneado: con márgenes rectos o cóncavo que forman un ángulo de 45-90 grados.
- Panduriforme: en forma de violín.
- Lirado: en forma de lira.

Formas de hojas



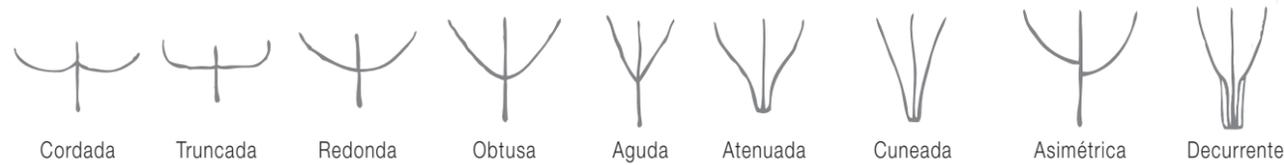
Tipos de ápice en las hojas

- Agudo: con márgenes rectos y o convexos que terminan en ángulos de 45-90 grados.
- Obtuso: con márgenes de rectos a cóncavos que forman un ángulo terminal mayor a 90 grados.
- Acuminado: con márgenes rectos y convexos que terminan en ángulo menos de 45 grados.
- Apiculado: terminando en una punta aguda, corta y flexible de origen laminar.
- Mucronado: terminando abruptamente en una proyección corta, rígida y aguda, formada por una extensión del nervio medio.
- Rostrado: terminando en una punta prolongada, rígida y recta
- Uncinado: terminando en gancho.
- Cirroso: terminando en una punta flexuosa, muy prolongada.
- Aristado: terminando abruptamente en punta prolongada y recta.
- Truncado: que remata en un borde transversal, como si hubiera sido cortado.
- Obcordado: con dos lóbulos apicales redondeados en forma de corazón.
- Hendido: con incisión apical que llega de 1/4-1/2 de la distancia del margen al punto medio de la hoja.
- Redondeado: los márgenes de la lámina y de la base forman un arco continuo.
- Espinescente: terminado en una espina.



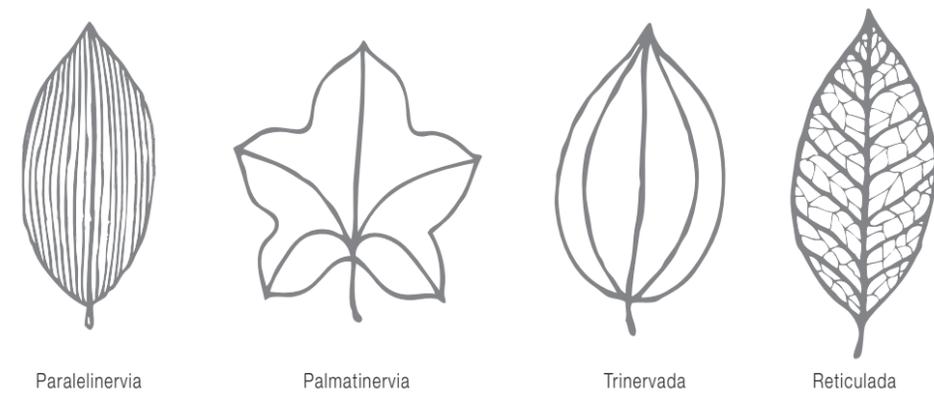
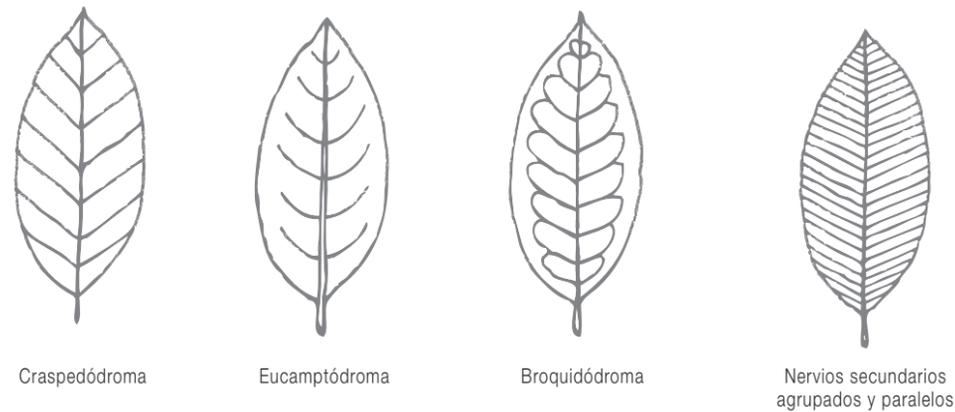
Tipos de base de las hojas

- **Aguda:** con márgenes rectos o convexos que terminan en ángulo de 45-90 grados.
- **Asimétrica:** los dos lados desiguales.
- **Obtusa:** con márgenes de rectos a cóncavos que forman un ángulo terminal mayor de noventa grados.
- **Truncada:** que remata en un borde transversal, como si se hubiera cortado.
- **Atenuada:** con márgenes rectos o cóncavos que forman un ángulo menor de 45 grados.
- **Cordada:** con dos lóbulos redondeados en forma de corazón, divididos por un seno más o menos profundo.
- **Decurrente:** con la base prolongada sobre el tallo, extendida hacia abajo.
- **Redondeada:** los márgenes de la lámina y de la base forman un arco continuo.
- **Cuneada:** con márgenes rectos o cóncavos que forman un ángulo de 45-90 grados.
- **Perfoliada:** rodeada al tallo por completo con la lámina.



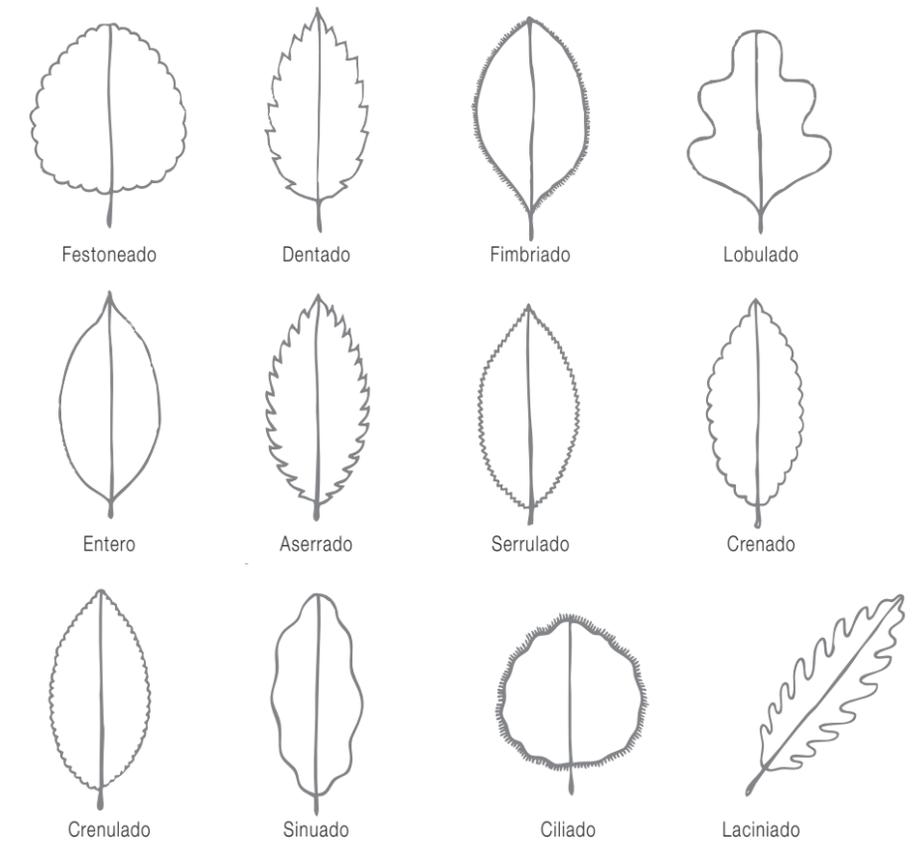
Tipos de nerviación de las hojas

- **Pinnada:** con los nervios secundarios laterales con origen en un solo nervio principal.
- **Palminervia:** con tres o más nervios primarios originándose en un mismo punto.
- **Reticulada:** en forma de una red.
- **Paralelinervia:** los nervios corren paralelos entre si.
- **Trinervada:** tres nervios bien pronunciados.



Tipos de bordes de las hojas

- **Entero:** totalmente lineal.
- **Serrado:** con dientes agudos dirigidos hacia el ápice.
- **Serrulado:** con dientes muy pequeños dirigidos hacia el ápice; diminutamente aserrado.
- **Sinuado:** con entradas escasas, graduales, irregulares y redondeadas.
- **Dentado:** con dientes perpendiculares al nervio medio.
- **Denticulado:** con dientes muy pequeños, perpendiculares al nervio medio; diminutivo de dentado.
- **Crenulado:** con dientes redondeados muy pequeños; diminutivo de crenado.
- **Invuelto:** márgenes enrollado hacia arriba.
- **Revoluto:** márgenes enrollados hacia abajo.
- **Ondulado:** con curvas verticales.
- **Lobado:** con incisiones que llagan hasta 1/4 de la distancia del margen al nervio medio.
- **Hendido:** con incisiones que llagan hasta 1/4-1/2 de distancia del margen al nervio medio.
- **Partido:** con incisiones que llagan hasta 1/2-3/4 de distancia del margen al nervio medio.
- **Sectado:** con divisiones profundas que llegan de 3/4 hasta casi toda la distancia del margen al nervio medio.

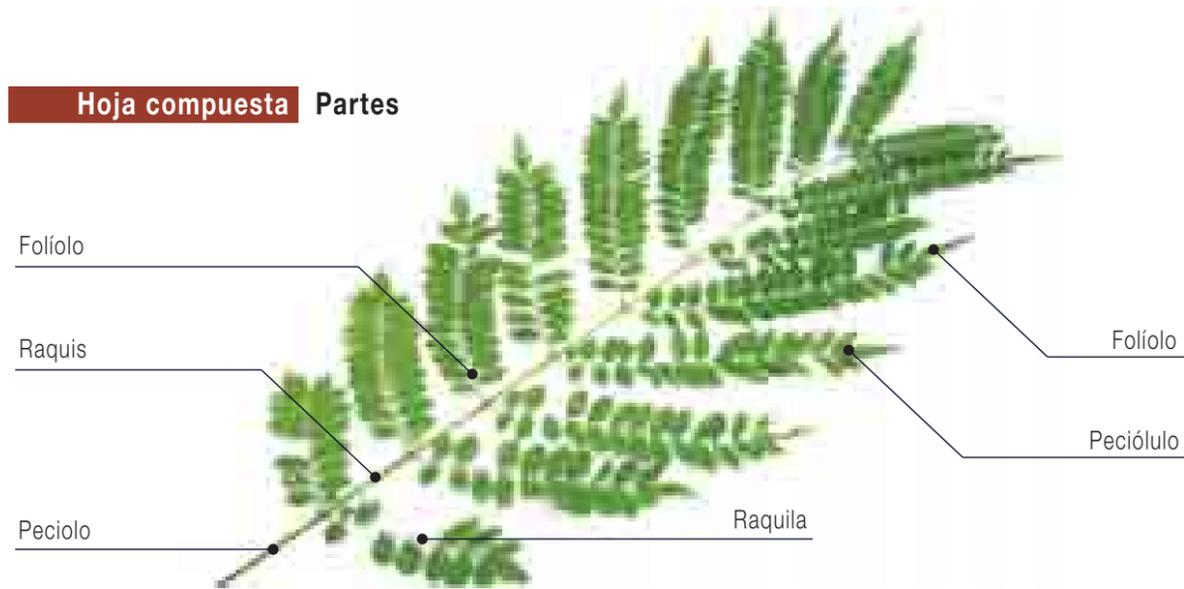


Arreglo de la hojas

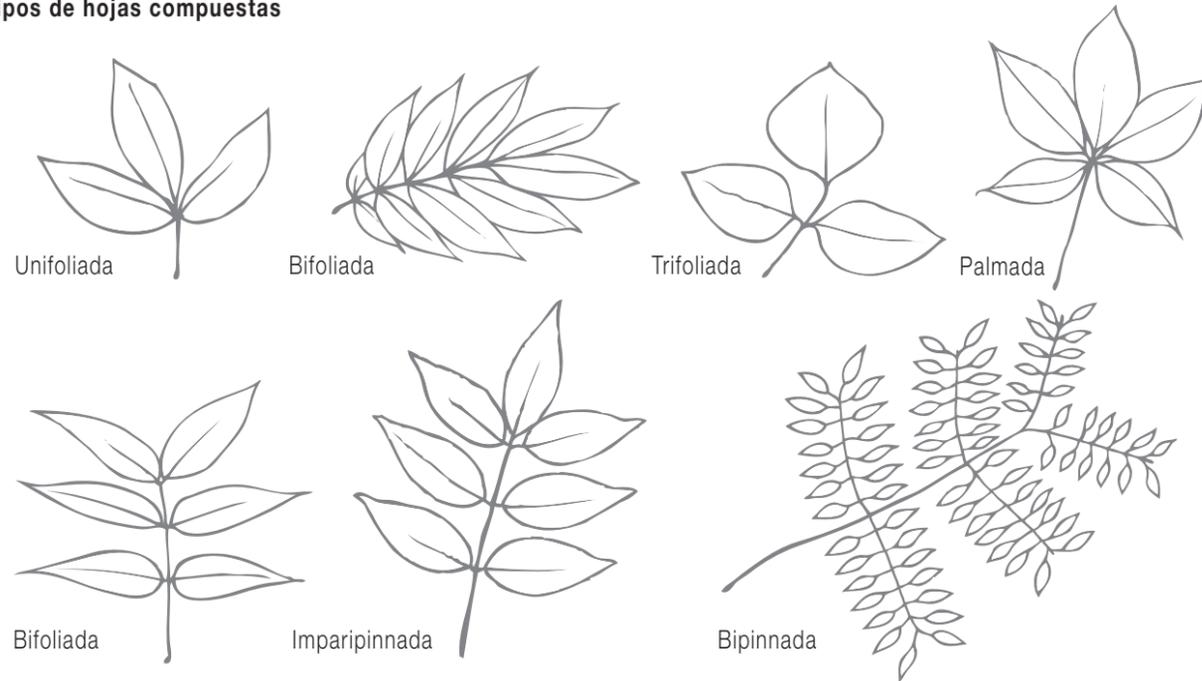
- a) **Hojas alternas:** una más arriba de la otra.
- b) **Hojas opuestas:** una frente a la otra.
- c) **Hojas decusadas:** colocadas en pares con rotación de 90°.
- d) **Hojas verticiladas:** nacen en el mismo sitio de la rama.
- e) **Hojas dísticas:** hojas en roseta en la base del tallo.



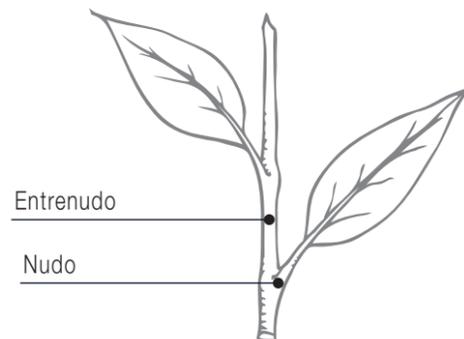
Hoja compuesta Partes



Tipos de hojas compuestas



Tallo Partes



Posición del tallo

- Erecto: crece recto hacia arriba.
- Colgante: tiene la capacidad de crecer colgando hacia el suelo.
- Postrado: extendido sobre el suelo sin la formación de raíces en los nudos.
- Rastrero: extendido sobre el suelo con la formación de raíces en los nudos.
- Trepador: trepa y se sostiene por medio de zarcillos, pecíolos, raíces adventicias u otros medios.
- Voluble: crece en forma espiralada alrededor de algún soporte.
- Enredadera: se enreda sobre un soporte sin la ayuda de estructuras especializadas.

Tipos de tallo

- Estolón: brote lateral, con entrenudos largos que desarrolla raíces para formar una nueva planta en la punta.
- Rizoma: tallo plagiotropo, generalmente subterráneo.
- Bulbo: tallo carnoso, subterráneo, cubierto con hojas engrosadas o escamas que simula un órgano de almacenamiento (Liliaceae).
- Bulbilo: bulbo pequeño que nace en la parte aérea de la planta.
- Ladodio: segmento de tallo aplanado y articulado que funciona como una hoja (ej. Cactus).
- Estipe: estructura prolongada de soporte (ej. Tallo de palmas).
- Pseudotallo: tallo falso (ej. Conjunto de las bases de las hojas de Musa).
- Tubérculo: tallo engrosado subterráneo o aéreo, rico en sustancias de reserva (ej. Papa).

Raíz

Tipos de raíces

- Raíz primaria: raíz que tiene origen en la radícula del embrión.
- Raíz secundaria: raíz lateral que origina de otra raíz.
- Raíz adherente: raíz aérea que se fija a un soporte.
- Raíz aérea: raíz fuera del suelo.
- Raíz axonomorfa, central: raíz principal, coniforme.
- Raíz fulcrante, zancuda: raíz adventicia a cierta altura de la base del tronco y recurvada hacia el suelo.
- Haustorio: raíz absorbente (parásitas).
- Neumatóforo: raíz epigea, negativamente geotrópica, que ayuda en la aeración.

Emergencias

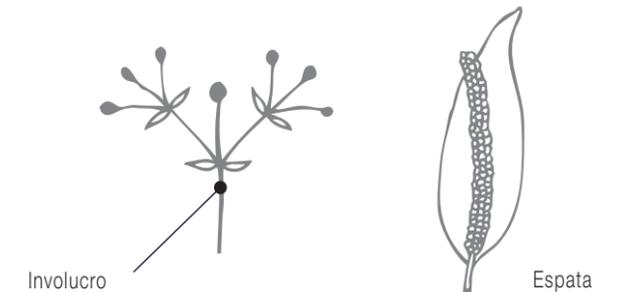
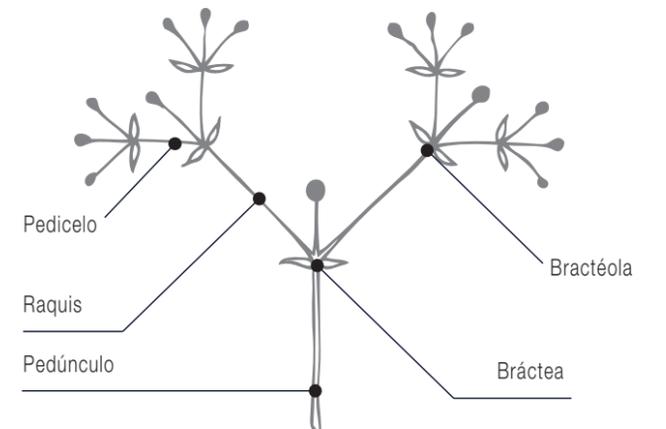
Tipos de emergencias

- Espina: formación leñosa, anatómicamente es parte del tallo o rama.
- Escama: pelo escamoso.
- Pelo urticante: pelo irritante a la piel.
- Glándula: célula (s) secretora (s).
- Pelo estrellado: pubescencia tiesa en forma de estrella.
- Aculeo: formación leñosa que se desprende con facilidad del tallo o rama.
- Zarcillos: protuberancias alargadas que nacen de las ramas.
- Yemas: hojuelas que nacen en la axial de una hojas y rama.

Tipos de tricomas

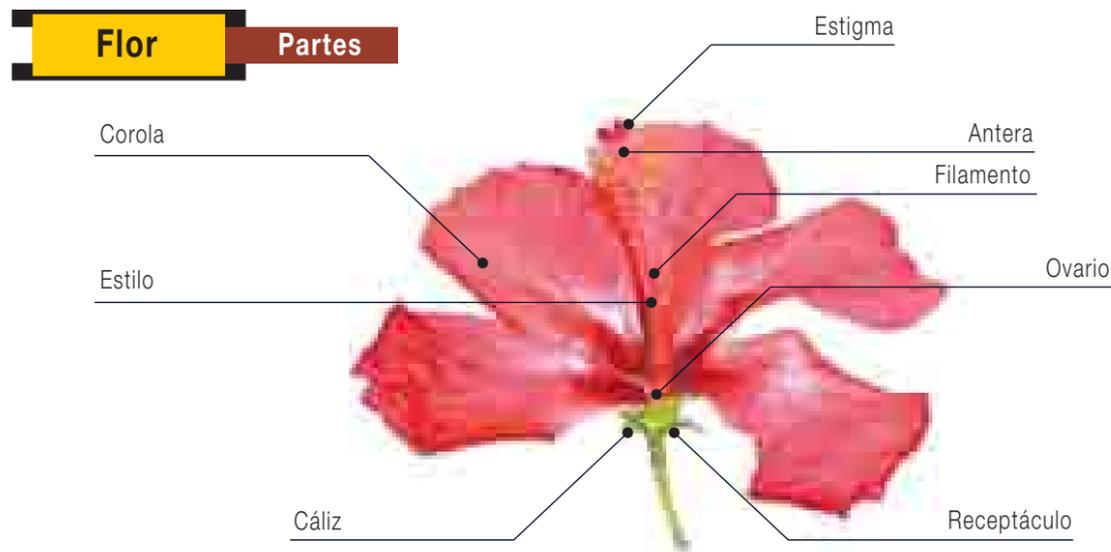
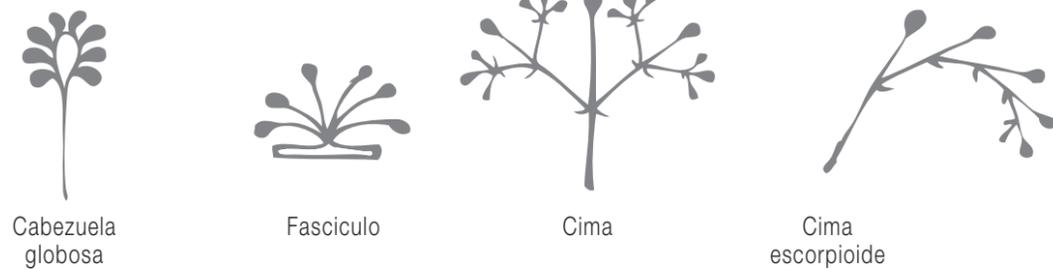
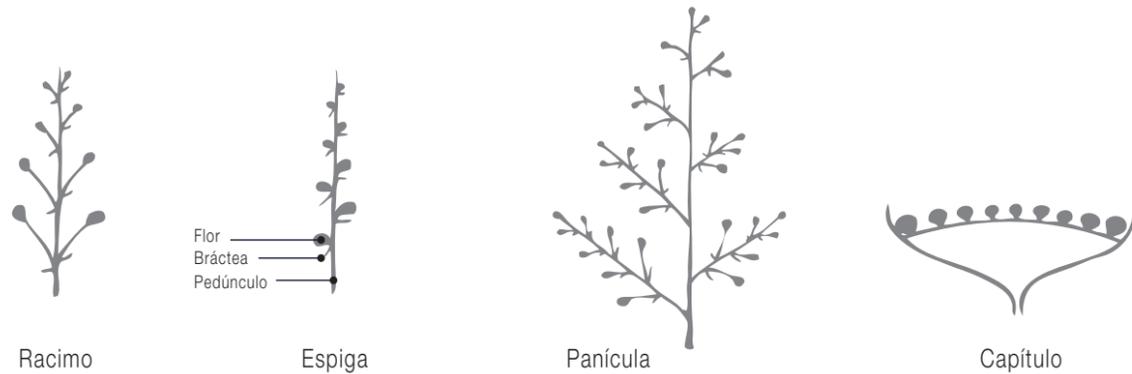
- Piloso: con tricomas suaves y largos.
- Viloso: con tricomas largos y suaves, curvados.
- Velutino (velutinous, velvety): con tricomas densos, largos, suaves y rectos.
- Hirsuto: con pelos largos, tiesos, erectos.
- Híspido: con pelos muy rígidos y largos.
- Setoso: con tricomas muy rígidos y puntiagudos.
- Ciliado: con tricomas marginales.
- Pubescente: con pelos simples, delgados y rectos.
- Seríceo: con pelos largos y sedosos, generalmente adpresos.
- Lanado: con pelos largos, suaves y entrecruzados.
- TomENTOSO: con pelos largos y muy entrecruzados.
- Estrigoso: con pelos rectos, adpresos y agudos.
- Cerdoso: con pelos más o menos rígidos y rectos.
- Glabrescente: tiende a quedar glabro.
- Glanduloso, glandular-pubescente (glandular): con tricomas secretores.
- Papiloso: con papilas (pequeños tubérculos unicelulares de forma cónica) en la superficie.
- Puberulento: con pelos simples, muy cortos, parecido a un polvillo.

Inflorescencias Partes



Tipos de inflorescencia

- **Capítulo:** grupo de flores densas, sésiles o subsésiles, sobre un receptáculo compuesto.
- **Sícono:** inflorescencia con las flores sobre un receptáculo cóncavo.
- **Glomérulo:** inflorescencia más o menos globosa de flores agrupadas, casi sésiles.
- **Espiga:** inflorescencia con flores sésiles sobre un eje prolongado.
- **Estípula:** pequeña espiga, típica de las Poaceae.
- **Amento:** inflorescencia unisexual, espigada, decidua, flexuosa.
- **Espádice:** inflorescencia con flores sobre un raquis carnoso.
- **Racimo:** inflorescencia con eje central y flores pediceladas.
- **Corimbo:** inflorescencia con flores con pedicelos de diferentes largos que alcanzan el mismo nivel.
- **Panicula:** racimo con ramificaciones también racemosas.
- **Umbela:** inflorescencia pedunculada cuyos pedicelos se originan en un solo punto.
- **Umbela compuesta.**



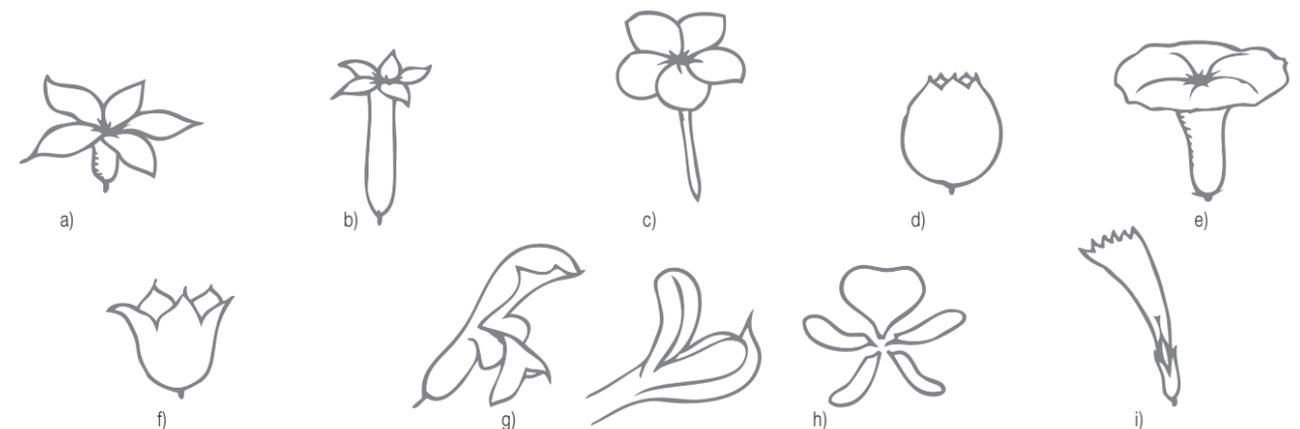
Tipos de flor

- **Actinomorfa (actinomorphic):** flor con simetría radial.
- **Zigomorfa (zygomorphic):** flor con simetría bilateral.
- **Bisexual, perfecta, hermafrodita (perfect, monoclínous):** flor con androceo y gineceo.
- **Unisexual, diclina, imperfecta (unisexual, diclinous):** flor con solo androceo o gineceo.
- **Asexual, agama, neutra (agamous, asexual):** flor sin partes reproductivas.
- **Apétala (apetalous):** flor sin pétalos.
- **Asépala:** flor sin sépalos.
- **Aperiantada, aclamídea:** flor sin perianto.
- **Homoclamídea:** con el perianto compuesto de partes iguales, los tépalos.
- **Diclamídea, heteroclamídea:** con el perianto diferenciado entre cáliz y corola.
- **Estéril:** flor sexuada, pero incapaz de producir polen o frutos.
- **Hipógina:** las partes del perianto y androceo insertas por debajo del ovario, ovario superior.
- **Perígina:** las partes del perianto y androceo insertas en tubo floral o hipanto que rodea al ovario, el hipanto está libre del ovario.

- **Epígina:** las partes del perianto y androceo insertas sobre el ovario, el ovario es ínfero.
- **Gamopétalo, sin pétalo:** con los pétalos unidos.
- **Gamosépalo, sin sépalo:** con los sépalos unidos.
- **Gamotépalo, sintépalo:** con los tépalos unidos.

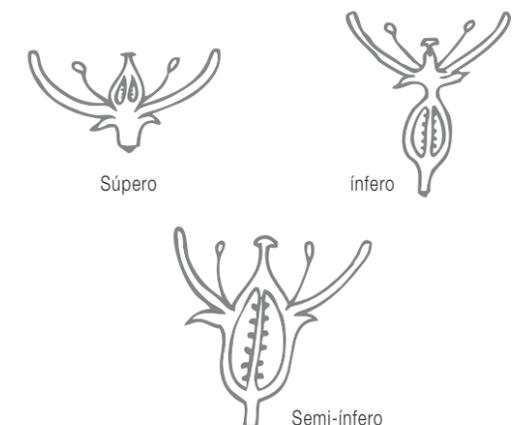
Tipos del perianto

- a) **rotado:** perianto gamosépalo o gamopétalo con el tubo corto y el limbo amplio.
- b) **tubular (tubular):** de forma cilíndrica, tubo largo y limbo corto.
- c) **hipocrateriforme, asalvillado:** corola en forma de trompera, con el tubo angosto y el limbo abierto.
- d) **urceolado:** en forma de olla, limbo muy corto.
- e) **infundibuliforme:** en forma de embudo.
- f) **campanulado:** en forma de campana, tubo y limbo amplio.
- g) **bilabiado:** con dos labios, de diferentes tamaños.
- h) **papilionado, papilionáceo:** corola con un pétalo amplio posterior (estandarte), dos pétalos laterales (alas) y dos pétalos basales unidos (quilla).
- i) **ligulado:** provisto de lígula (limbo alargado).

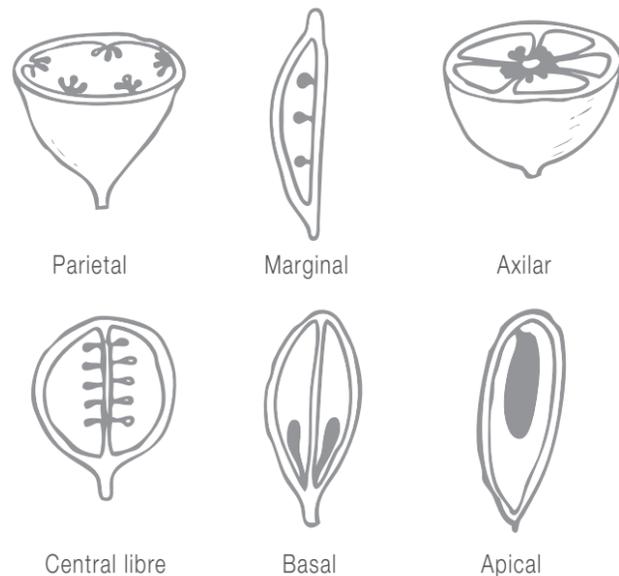


Tipos de ovario

- **Súpero (superior):** ovario arriba del punto de inserción del perianto y del androceo.
- **Ínfero (inferior):** ovario unido con el receptáculo con el perianto o el androceo insertos encima.
- **Semi-ínfero:** ovario unido por parte con el receptáculo.
- **Apocárpico:** los carpelos separados.
- **Sincárpico:** los carpelos unidos en el ovario, el estigma y el estilo.
- **Paracárpico:** ovario unilocular compuesto de varios carpelos con la placentación parietal.



Tipos de placentación (ubicación de los ovario/ovarios dentro de los lóculos de un fruto).



Frutos carnosos

Baya: fruto con pericarpo succulento y las semillas sumergidas en las pulpas.

Drupa: fruto con el endocarpo endurecido (ej. Durazno).

Pepo: baya con cascara gruesa (ej. Pepino).

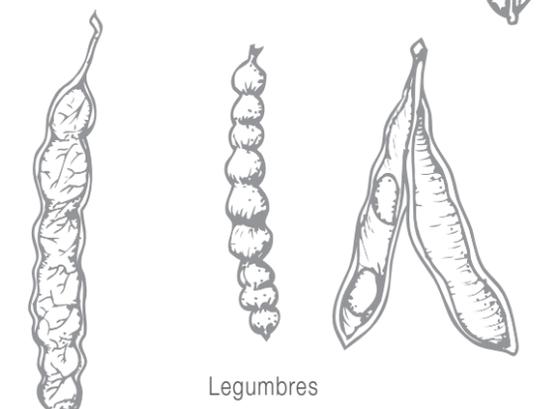
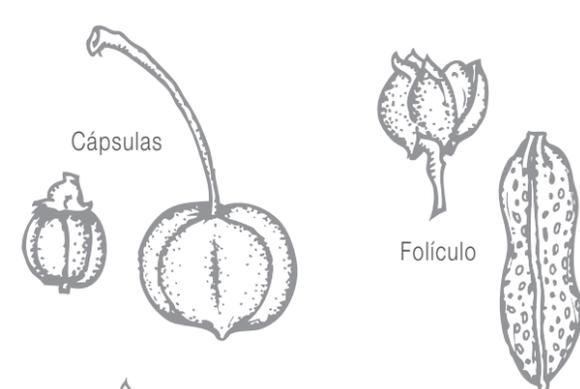
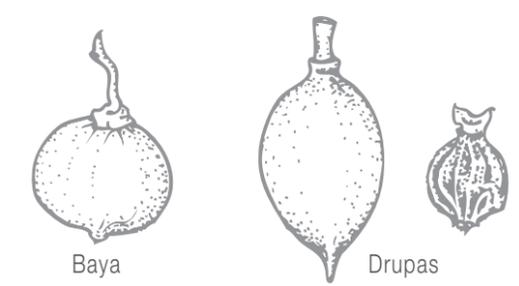
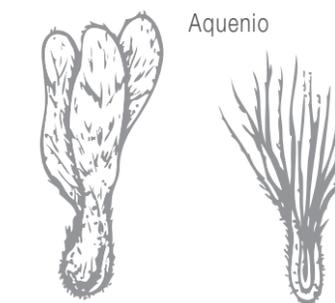
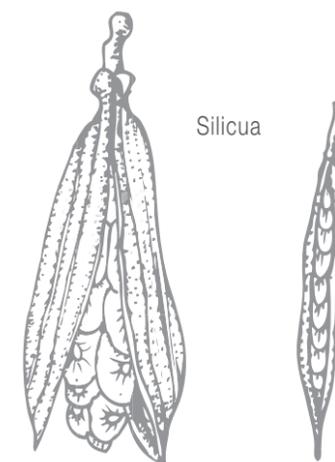
Hesperidio: baya con cascara gruesa, dividida internamente por septos, en la cual la porción succulenta del fruto se deriva de pelos glandulares (ej. Naranja).

Pomo: fruto con endocarpo cartilaginoso (ej. Manzana).

Frutos agregados: conjunto de frutos separados desde el comienzo de su desarrollo, procedentes de varios carpelos en una sola flor (ej. Mora).

Frutos múltiples: frutos unidos sobre el mismo eje, derivados de los ovarios de varias flores.

Frutos accesorios: frutos derivados de uno a varios ovarios simples o compuestos y de algún otro tejido (ej. Piña, fresa).



Fruto

Partes:

Semilla.
 Exocarpo, epicarpo: capa externa del pericarpo.
 Mesocarpo: capa media del pericarpo.
 Endocarpo: capa interna del pericarpo.

Pericarpo

Frutos secos e indehiscentes

Aquenio: fruto monocarpelo, unilocular, la única semilla unida a la pared del fruto en un solo sitio.

Cariópside: fruto unicelular, la única semilla completamente unida a la pared del fruto (Poáceas).

Nuez: fruto con semilla y un pericarpo endurecido.

Sámara: aquenio alado.

Esquizocarpo: fruto originado por un gineceo de dos o más carpelos unidos, que en la madurez se separa en segmentos parecidos a frutos derivados de pistilos libres.

Frutos secos y dehiscentes

Folículo: fruto derivado de un solo carpelo que se abre a lo largo de una sutura.

Legumbre, vaina: fruto derivado de un solo carpelo que se abre a lo largo de dos suturas (Leguminosas).

Silicua: fruto formado por dos o más carpelos, con dehiscencia a lo largo de dos suturas.

Silícula: fruto parecido a una silicua pero más ancho que largo.

Cápsula: fruto derivado de un ovario compuesto de dos o más carpelos.



GLOSARIO DE TÉRMINOS BOTÁNICOS

Acanalado/a (channeled). Con un surco pequeño longitudinal.

Actinomorfa (actinomorphic). Flor con simetría radial.

Acuático/a, acuícola (aquatic). Planta u órgano que se desarrolla en el agua.

Aculeado/a, aguijonoso (aculeate, acanaceous, prickly). Con aguijones (pelo o ramificación corta, muy rígida).

Acúleo, aguijón (prickle). Prominencia corta, muy rígida y puntiaguda, generalmente incluye tejidos secundarios.

Acuminado/a (acuminate). Con márgenes rectos o convexos que terminan en ángulo menor de 45 grados.

Adnadas, peciolares (adnate, united). Unidas al peciolo, como en Rosa.

Adventicio/a (adventitious). Que se encuentra localizado en una posición fuera de lo normal; por ejemplo, una raíz.

Afelpado/a (pannose, felted). Con pelos largos que forman una mata densa.

Agudo/a (acute). Con márgenes rectos o convexos que terminan en ángulo de 45 - 90 grados.

Ahusado/a (tapering). Con la base en forma de uso.

Ala (wing). Cada uno de los pétalos laterales de una corola papilionada; cualquier extensión plana del perianto.

Alado/a (winged). Provisto de un ala.

Amento (amena catkin). Inflorescencia unisexual, espigada, decidua, generalmente flexuosa; característica de Salix.

Ampollosa/a, abollado (a) (bullate, blistered). Con estructuras parecidas a ampollas.

Angulosa/a, angulado (a) (angular, angulate). Que tiene ángulos.

Apétalo/a (apétalous). Sin pétalos.

Aparasolado/a. En forma de sombrilla o paraguas, como la copa del faique *Acacia macracantha*.

Ápice (apex). La punta o extremo de una hoja o folíolo (el término puede aplicarse a otros órganos).

Apiculado/a (apiculate). Terminado en una punta aguda, corta y flexible, de origen laminar (apículo).

Aquenio (achene). Fruto simple, seco, indehiscente, monocarpo, derivado de un ovario súpero, unilocular; la única semilla unida a la pared del fruto en un solo sitio; por ejemplo en Ranunculus y Clematis.

Árbol (tree). Planta perenne alta, con un tallo lignificado, en el cual se ramifica por arriba de la base, generalmente de más de 3 m de altura.

Arbusto (shrub). Planta perenne, con el tallo lignificado, el cual se ramifica a partir de la base, generalmente de menos de 3 m de altura.

Arilo (aril). Tejido originado del funículo que recubre la semilla.

Armado/a (armed). Con algún tipo de emergencia (por ejemplo, con espinas o acúleos).

Asépalo/a (asepalous). Sin sépalos.

Aserrado/a, serrado/a (serrate). Con dientes agudos dirigidos

hacia el ápice.

Aserrado/a, serrado/a (serrulate). Con dientes muy pequeños dirigidos hacia el ápice; diminutamente aserrado.

Áspero/a (asperous). Rugosos con pubescencias tiesas.

Atenuado/a (attenuate). Con márgenes rectos o cóncavos que forman un ángulo menor de 45 grados.

Autóctono/a (autochthonous). Planta nativa que se originó en la región donde se encuentra.

Axila (axil). Fondo del ángulo superior que forma una estructura (hoja, rama, etc.) con el eje caulinar en que se inserta.

Axilar (axillary). Situado en la axila, fondo del ángulo superior que forma una estructura (hoja, rama, etc.) con el eje caulinar en que se inserta.

Basal, basilar, proximal (basal, proximal). En el extremo inferior o parte más cerca del eje en el que se inserta el órgano.

Base (base). La porción de la hoja o folíolo más cercana al eje en que se inserta (el término puede aplicarse a otros órganos).

Baya (berry). Fruto simple, carnosos, con un pericarpo suculento y las semillas sumergidas en la pulpa.

Bifoliolada (bifoliolate). Dos folíolos o hojuelas

Bipinnada (bipinnate) dos veces pinnada, como en Jacaranda.

Borla. Conjunto de hebras o cordoncillos en forma de media bola sujeto por una de sus cabos.

Bráctea (bract). Hoja modificada, presente en una inflorescencia.

Bractéola (bracteole). Bráctea secundaria, generalmente sobre el pedicelo.

Broquidódroma (brochidodromous). Nerviación en la cual los nervios se unen en una serie de arcos antes de llegar al margen de la hoja.

Caducifolio/a (caducifolious). Que pierde las hojas durante alguna época del año.

Caduco/a, caedizo (a) (caducous). Órgano o miembro poco durable que se desprende tempranamente.

Cáliz (calyx). Verticilo externo del perianto; los sépalos en su conjunto.

Campanulado/a, campaniforme, acampanulado/a (campanulate, campaniform). En forma de campana; corola gamopétala con el tubo amplio aproximadamente de la misma longitud que el limbo, también amplio.

Caña (cane). Tallo grueso, fistuloso, con nudos prominentes, característico de ciertas gramíneas como el maíz y la caña de azúcar.

Capitado/a (capitate). Con el ápice globular, en forma de cabeza.

Capítulo, cabezuela (capitulum, head). Grupo definido o indefinido de flores densas, sésiles o subsésiles, sobre un receptáculo compuesto (clinanto).

Cápsula (capsule). Fruto simple, seco, dehiscencia, derivado de un ovario compuesto de dos o más carpelos. Se presenta en varias formas según el tipo de dehiscencia.

Cápsula indehiscente (indehiscent capsule). Fruto simple, seco, indehiscente, derivado de un ovario con dos o más carpelos.

Carnoso/a (sarcous, fleshy). Con la consistencia de la carne.

Carpelar (calpellary). Perteneciente al carpelo.

Carpelo (carpel). Esporofilo femenino; órgano que produce los óvulos; cada una de las hojas modificadas y soldadas entre sí cuyo conjunto constituye el gineceo.

Cartáceo/a, papiráceo (a) (chartaceous). Delgado con la consistencia del papel.

Carúncula. Algunas partes de la planta que presentan carnosidad.

Caudado/a (caudate). Largamente acuminado con márgenes cóncavos.

Caudiculado/a (caudiculate). Con una punta pequeña en forma de cola; diminutivo de caudado.

Caulifloro/a (caudiculate). Con inflorescencias o flores individuales sobre el tronco y ramas y gruesas.

Caulinar, caulino/a (cauline). Sobre el tallo o relativo al tallo.

Celda (cell). Hueco dentro del ovario

Cerdosa/a (bristly). Provisto de pelos más o menos rígidos, rectos (cerdas).

Cicatriz (scar). La marca que deja un órgano (hoja, fruto, etc.) cuando se desprende del tallo.

Ciliado/a (ciliate). Con tricomas marginales (cilios).

Cilíndrico/a (cylindrical). En forma de cilindro o tubo.

Cima (cyme). Inflorescencia definida de aspecto ancho y redondeado, a veces se emplea el término como sinónimo de inflorescencia definida.

Cima escorpioide (scorpioid cyme). Inflorescencia definida que está recurvada o enrollada hacia un lado.

Cimosa (cymose). Inflorescencia monocásica en la cual todas las flores laterales se desarrollan en lados alternos del eje principal; frecuentemente curvada hacia un lado con aspecto unilateral.

Circular, orbicular (circular, orbicular). De forma redonda.

Compuesta (compound). Hoja dividida en dos o más segmentos individuales (folíolos).

Cónico/a (conical). En forma de cono, la parte amplia en la base.

Cono (cone). El estróbilo de los pinos o una estructura muy parecida como la infrutescencia de Alnus.

Contrafuerte, tabular (buttress). Proyección o raíz de soporte, tabular y angular, muy desarrollada en la base de la porción aérea del tallo, especialmente en árboles tropicales.

Copra. Es la pulpa seca del fruto del coco *Cocos nucifera* L.

Corchoso. Presenta tejido muerto que protege a otros tejidos internos de una planta de la desecación, daño mecánico, insectos y herbívoros.

Cordado/a (cordate). Con dos lóbulos redondeados en forma de corazón, divididos por un seno más o menos profundo.

Cordiforme (cordiform, heart-shaped). En forma de corazón.

Coriáceo/a (coriaceous). Con la consistencia del cuero.

Corimbo (corymb). Agrupación indefinida de flores con pedicelos de diferentes largos que alcanzan el mismo nivel para la inflorescencia en total, característica de Cornus. Puede ser simple y compuesta.

Corola (corolla). Verticilo inferior del perianto; los pétalos en su conjunto.

Corrugado (a) (corrugate). Con pliegues irregulares.

Costapalmada (costapalmate). Hoja palmada en la cual el nervio medio se extiende por todo o casi todo el largo de la lámina de los segmentos.

Craso (thickl). Grueso.

Crenado/a (crenate). Con dientes redondeados.

Crenulado/a (crenulate). Con dientes redondeados muy pequeños; diminutivo de crenado.

Crispado/a (crispate). Muy dividido y enrollado.

Cuadrado/a (square). Con cuatro costados perpendiculares, más o menos iguales.

Cúbico/a (cubical). De forma semejante a un cubo.

Cultivado/a (cultivated). Que es propagado deliberadamente por el hombre.

Cuneado/a (cuneate). Con márgenes rectos o cóncavos que forman un ángulo de 45-90 grados.

Cupuliforme. Que tiene forma de cúpula o de copa pequeña.

Cuspidado/a (cuspidate). Que termina gradualmente en una punta rígida y aguda.

Deciduo (a) (deciduous). Persistente solamente durante una temporada de crecimiento (cualquier órgano).

Decurrente (decurrent). Con la base prolongada sobre el tallo, extendida hacia abajo.

Dentado/a (dentate). Con dientes perpendiculares al nervio medio.

Denticulado/a (denticulate). Con dientes muy pequeños, perpendiculares al nervio medio; diminutivo de dentado.

Dicótomo/a (dichotomous). Ramificación en el que el punto vegetativo se divide en dos equivalentes.

Didínamo/a (didynamous). Con dos pares desiguales de estambres; generalmente un par más corto que el otro.

Difuso/a (diffuse). Con varios tallos o ramas desparramadas o con ramas que se dirigen hacia arriba con un ángulo de divergencia entre 46 y 75 grados del eje vertical.

Digitada (digitate). Con varios lóbulos o folíolos.

Dioico/a (dioecious). Todas las flores imperfectas, las flores masculinas y las flores femeninas en diferentes individuos.

Drupa (drupe) Fruto simple, carnosos, con el endocarpo endurecido modo de hueso, ej. Prunus.

Drupeola (drupelet). Una drupa pequeña, como en Rubus.

Efímero (ephemeral). Que termina el ciclo de vida en un lapso muy corto, como en algunas plantas del desierto.

Elipsoide (elipsoid). En forma de elipse, más larga que ancha, de mayor diámetro en el punto medio de la estructura.

Elíptico/a (elliptic, elliptical). En forma de elipse: redondeado o curvado y más ancho en la parte central de la estructura.

Emarginado/a (emarginate). Con una incisión o hendidura escasa, aguda.

Emergente (emergent). Planta con una parte aérea y otra sumergida bajo el agua.

Emulsificantes. Es una sustancia que hace posible una emulsión sirviendo como agente dispersante al adicionarse en la

mezcla de dos fases no miscibles entre sí.

Endémico/a (endemic). Confinado a su distribución a una región geográfica específica.

Endocarpo, endocarpio (endocarp). Capa interna del pericarpio.

Endospermo (endosperm). Tejido de reserva, formado como consecuencia de la fertilización de los núcleos polares.

Entrenudo (mternodlo /internode). Reglón del tallo entre los nudos.

Envainador, envainante (sheathing). Pecíolo que con su base rodea al tallo por completo en forma de tubo.

Envés (under surface) La superficie inferior o abaxial, generalmente de un órgano laminar.

Epidérmico/a (epidermall Sobre o que pertenece a la epidermis.

Escábrido/a (scabrid, scabridous) Algo áspero o escabroso.

Escama (scale). Pelo escamoso; el término a veces es utilizado para designar una hoja diminuta, que no es de color verde.

Escamoso/a (scaly, squamosel). Con escamas.

Escamoso (squamose, scalyj). Pelo con ires o más ramas radiales sobre un pedículo muy corto.

Escamoso (squamose, scaly). Pelo delgado, laminado, sésil.

Esclerótico/a, esclerosado/a, escleroso/a (sclerotlc, hardened). Endurecimiento como de piedra.

Espata (spathe). Bráctea grande que protege una inflorescencia.

Espatáceo/a (spathaceous). Con el aspecto o consistencia de una espata, típico de aráceas.

Espatulado/a (spatulate, spathulate). En forma de espátula.

Espina (spine). Prominencia larga, endurecida y puntiaguda que generalmente incluye tejidos secundarios además de epidérmicos.

Espinescente (spinescent, pungent).Terminado en una espina.

Espinoso/a (spinose, sipinous). Con espinas (emergencia larga endurecida y puntiaguda).

Espiralado/a (spiral). Retrocido, parecido a un espiral.

Esponjoso/a (spongy). Esporofilo masculino; unidad básica del androceo que consiste de la antera y el filamento y que produce el polen.

Estaminodio (staminode). Vestigio estéril de un estambre, algunas veces modificado en forma de

Estandarte, verticilio (standard, vexillum, banner). Pétalo superior de la corola papilionada.

Estigma (stigma). Porción apical del pistilo y que recibe el polen.

Estilo (style). Parte superior del ovario, prolongada, que remata en uno a varios estigmas.

Estipe (stipe). Cualquier estructura prolongada de soportada, a menudo se aplica al pecíolo de los helecho o al tallo de los helechos y palmas.

Estipitada (stipitate). Provisto de un estipe (generalmente se usa el término para los helechos.

Estipulada (stipulate). Hoja con estípulas.

Estriado/a (striate). Con rayas longitudinales.

Estrigoso/a (strigose). Cubierto por tricomas rectos adpresos y agudos, generalmente con la base redondeada.

Eucamptódroma. Característico de las nervaduras secundarias disminuyendo de tamaño cerca del margen.

Exfoliante (exfolianting). Que se divide en láminas delgadas que

se desprenden de la estructura original.

Exótico/a (exotic). Un individuo que no es propio del lugar.

Exserto. Largamente sobresaliente de la corola, por ejemplo:

Estambres exsertos.

Falcado/a, falciforme (fálcate, falciform). En forma de hoz.

Fasciculado (fasciculated). Con todos los estambres con origen en un mismo punto.

Femenina pistilada (femenine, pistilate, carpellate, female).

Flor unisexual, con gineceo.

Fenestrado/a (fenestrate). Con perforaciones, generalmente se aplica a la lámina foliar, como en Monstera.

Ferrugíneo/a (ferruginous). Con indumento rojizo en su conjunto.

Fibroso/a (fibrous). Con numerosas fibras y filamentos.

Filamento (filament). La parte estéril del estambre que sostiene la antera.

Filamentoso (a), filífero (a) (filamentous, filiferous, thread-bearing). Con fibras o pelos gruesos.

Fimbriado (a) (fimbriate). Franjeado o con cilios gruesos, densos.

Fistulosa. Dícese del tallo, tubuloso, que está hueco en su interior, como el de las cañas.

Fisurada (fisured). Con surcos y costillas longitudinales.

Foliáceo/a (foliaceous). Con la forma, textura y apariencia de una hoja.

Folículo (follicle). Fruto simple, seco, dehiscente, derivado de un solo carpelo que se abre a lo largo de dos suturas, característico de la familia Leguminosae.

Folíolo (leaflet). Segmento individual de una hoja compuesta.

Frondoso. Planta con abundante hojas y ramas.

Gamopétalo/a, simpétalo/a (gamopetalous, sympetalous).

Con los pétalos unidos.

Gamosépalo/a, sincépalo/a (famosepalous, synsepalous). Con los sépalos unidos.

Glabrescente (glabrescent). Que tiende a quedar glabro.

Glabro/a, lampiño/a (glabrous). Sin ningún tipo de indumento.

Glándula (gland). Cédula o conjunto de cédulas secretoras, pueden ser sésiles o pediculadas.

Glandular, glandulífero, globulífero (glandular).

Tricoma con una estructura globosa secretoria en el ápice, puede ser unicelular o multicelular, peltado, pediculado o sésil.

Glanduloso/a (glandulose, glandular). Cubierto por glándulas diminutas.

Haz (upper surface). La superficie superior de la lámina foliar (hoja).

Helicoidalmente. Según la disposición de las hojas sobre el tallo o a la ordenación de las piezas florales sobre el tálamo.

Semejante a las vueltas de una hélice.

Heliófilo/a (heliophilous). Que crece o requiere abundante luz del sol.

Hendido. Con incisiones o hendiduras que llegan hasta ¼ - ½ de la distancia del margen al nervio medio o al centro de la estructura.

Hermafrodita. Flores con los dos sexos.

Hierba (herb). Planta con tallos anuales, no lignificados.

Hirsuto/a (hirsute).Cubierto por pelos largos, más o menos

tiosos y erectos.

Híspido/a (hispid). Cubierto por pelos muy rígidos y largos (más largos y rígidos que en la condición hirsuta).

Imparpinnada (imparipinnate). Pinnada con un foliolo terminal.

Indumentado/a. Con algún tipo de indumento; este término debe emplearse de preferencia a pubescente para designar la presencia de tricomas.

Indumentado/a. Con algún tipo de indumento; este término debe emplearse de preferencia a pubescente para designar la presencia de tricomas.

Indumento (vestiture, indumentum). Cobertura en la forma de tricomas.

Ífero (inferior). Ovario que está unido con el tubo de cáliz o hipanto, con el perianto o androceo insertos encima.

Intrapeciolares, caulinares (infrapetiolar, axillary). Colocadas entre la base del pecíolo y el tallo.

Interpeciolares, caulinares (infrapetiolar, axillary). Colocadas sobre el tallo, generalmente entre las bases de hojas opuestas, por ejemplo en la familia Rubiaceae.

Introducido/a, exótico (a) (introduced, exotic). Que no es nativa a la región en la cual se encuentra; su presencia se debe a la influencia del hombre.

Involuto/a (involute). Enrollado hacia arriba (hacia el haz).

Lámina, limbo (lámina, blade). Porción expandida y aplanada de la hoja.

Laminar (laminar). En forma de lámina.

Lampiño/a. Sin pelos, liso.

Lanceolado/a (lanceolate). De base más o menos amplio, redondeada y atenuada hacia el ápice; angostamente ovado.

Lenticela (lenticel). Poro ovalado en la corteza que corresponde a un estoma.

Leñoso/a (ligneous, woody). Con tejido lignificado o con la consistencia de madera.

Lepidoto/a, escamoso/a, escuamoso/a (lepídote, scaly, squamose). Cubierto por pelos escamoso (pelos delgados, laminados).

Liana, bejuco (liana, woody vine). Planta trepadora larga, leñosa.

Lígula (ligule). Pequeño apéndice por arriba de la vaina de la hoja en ciertas gramíneas.

Linear (lineal). Prolongado y angosto, de márgenes más o menos paralelos.

Liso/a (smooth). Sin escamas o fisuras.

Lobulado/a (lobulate). Dividido en lóbulos pequeños; a veces sinónimo con lobado.

Lóbulo, lobo (lobe). División redondeada de la lámina foliar.

Lóculo, celda (locule, cell). Cavidad del ovario o fruto.

Margen, borde (margin). Orilla de la lámina foliar (o de cualquier órgano laminar).

Masculino estaminado (male, staminate). Individuo con flores masculinas solamente.

Membranoso/a, membranáceo (membranous, membranaceous). Delgado y traslúcido, como una membrana.

Mesocarpo, mesocarpio (mesocarp). La capa media del pericarpo.

Monocárpico/a, haxapántico/a, haxapanto/a (monocarpic, haxapanthic). Planta de duración variable, que muere después de producir frutos.

Monoico/a (monoecious). Todas las flores imperfectas (unisexuales); las flores masculinas y las femeninas presentes en el mismo individuo.

Monopódico/a (monopodial). Ramificación que se caracteriza por presentar un eje principal con o sin la presencia de ramas laterales.

Mucilaginoso/a (mucilaginous, mucoid). Gelatinoso o pegajoso, especialmente al mojarse.

Mucronado/a (mucronate). Que termina abruptamente en una proyección corta, rígida y aguda (mucrón), formada por una extensión del nervio medio.

Mucronulado/a (mucronulate). Con una proyección apical, aguda y muy corta; diminutivo de mucronado.

Multicaule (multicaulous, manystemmed). Con múltiples tallos.

Nativo/a, indígena (native, indigenous). Que crece en una región sin haber sido propagado o introducido intencional o accidentalmente por el hombre.

Nectario (nectary). Órgano capaz de producir o secretar néctar; generalmente se localiza en órganos florales pero puede ser extrafloral como el Vicia sativa.

Nerviación, nervadura, venación (venation). Conjunto y disposición de los nervios de una hoja.

Nervio primario central (primary vein) recorre la hoja a lo largo de la lámina, especialmente en la nerviación pinnada.

Nervio secundario (secondary vein). Nervio lateral con origen en un nervio secundario.

Nervio, vena (vein). Cada uno de los hacecillos vasculares que se encuentran en la lámina de la hoja u otro órgano.

Nervios primarios (primary veins). Los nervios más gruesos de la hoja generalmente una serie de nervios equivalentes, que se originan en el pecíolo o en las ramificaciones gruesas suprabasales de un nervio principal basal.

Neumotóforo (pneumatophore). Raíz epigea, negativamente geotrópica, que ayuda a la aireación de plantas de pantanos.

Postura de cada una de las hojas o partes inmaduras del perianto dentro de la yema.

Nítido/a, lustroso (a) (nitid, lustrous, shining). Brillante.

Nudo (node). Región del tallo donde se originan las hojas y las ramas.

Nudoso/a (nodose). Con nudos prominentes.

Nuez (nut). Término general para un fruto simple, seco, indehiscente, con una sola semilla y un pericarpio endurecido; generalmente derivado de un ovario unilocular.

Obcónico/a (obconic). De forma cónica, con la parte más amplia en el ápice.

Obcordado/a (obcordate). Con dos lóbulos apicales redondeados en forma de corazón. Grado de división ni muy escaso como en emarginado, ni muy extremo como en hendido; ver estos términos.

Oblanceolado/a (oblanceolate). De forma lanceolada invertida

(el ápice más ancho que la base).

Oblicuo/a (oblique). Asimétrico los dos lados desiguales.

Oblongo/a (oblong). Más largo que ancho, de forma más o menos rectangular.

Obovado/a (obovate). En forma de huevo, con el ápice más amplio que la base.

Obovoide (obovoid). En forma de huevo con el ápice más amplio que la base.

Obtuso/a (obtuse). Con márgenes de rectos a cóncavos que forman un ángulo terminal mayor de noventa grados.

Ocreadas (ochreate). Cuando dos estípulas axilares rodean el tallo por completo formando un tubo (ocrea), como en la familia Polygonaceae.

Ondulado/a (undulate). Con una serie de curvas verticales, perpendiculares al eje central.

Ovado/a, aovado (a) (ovate). En forma de huevo (perfil), con la base más amplia que el ápice.

Ovario (ovary). Porción del carpelo o pistilo, que produce los óvulos.

Ovoide (ovoid). En forma de huevo, con la pared más amplia cerca de la base.

Palmada, palmaticompuesta, palmadamente compuesta, digitada (palmate, palmately compound, digitate). Con todos los folíolos originándose en un solo punto.

Palmada, palmatinerve (palmate). Con tres o más nervios primarios originándose en un mismo punto.

Palmado-pinnada (palmate-pinnate). Con los folíolos del primer orden palmados, los del segundo orden pinnados.

Papiloneoideas (Faboideae). Es una de las tres subfamilias en las que se divide la familia de las Leguminosas. El nombre alternativo para la subfamilia es Papilionoideae. Es la división más grande de la familia, y se extiende por todos los continentes excepto las regiones árticas.

Papiloso/a (papillose). Con papilas (pequeños tubérculos unicelulares de forma más o menos cónica) en la superficie.

Papiráceo/a. Consistencia igual que papel.

Paralela, paralelinerve, paralelódroma (parallel, parallelodromous). Con dos o más nervios primarios originándose en la base de la hoja y continuando hasta el ápice en una forma paralela.

Paripinnada (paripinnate). Pinnada sin un foliolo terminal.

Pateliforme, pateriforme (patelliform, pateriform). En forma de disco o plato escasamente convexo.

Peaña. Se constituye en una base.

Pecíolo (petiole). Sostén de la lámina de una hoja o el eje principal en una hoja compuesta situado por debajo de los folíolos.

Peciolulo (petiolude). Sostén del foliolo en una hoja compuesta.

Pedicelo (pedicel). Soporte individual de una flor que forma parte de una inflorescencia.

Pedúnculo (peduncle). Soporte principal de una inflorescencia entera o de una flor solitaria.

Peltado (peltate). Pelo aplanado, unido por su parte media al pedículo.

Pelúcido/a (pellucid). Transparente.

Perenne (perennial). Que perdura más de dos años.

Pericarpio, pericarpio (pericarp). La cubierta del fruto que corresponde a la hoja carpelar; consiste.

Persistente (persistent). Que perdura hasta que toda la unidad a la cual pertenece haya madurado o en general, que permanece durante mucho tiempo.

Pétalo (petal). Unidad o pieza de la corola.

Piloso/a (pilose). Con tricomas suaves y largos.

Pinnada, pinnaticompuesta (pinnate, pinnately, compound). Con los folíolos distribuidos a lo largo de los dos lados de un eje central (raquis).

Pinnada, pinnatinerve, penninervado/a (pinnate, pinnately veined). Con los nervios secundarios laterales con origen en un solo nervio principal.

Piramidal (pyramidal). En forma de pirámide con la parte más amplia en la base.

Piriforme (pyriform, pear-shaped). Con forma de pera.

Pistilo (pistil). Unidad del gineceo compuesta del ovario, el estilo y el estigma; puede ser simple (de un solo carpelo) o compuesto (de dos o más carpelos unidos).

Pixidio (pyxis). Cápsula con dehiscencia circuncisa, como en Amaranthus.

Polígamas. Se aplica a la planta que tiene flores masculinas, femeninas y hermafroditas el algarrobo y el fresno son árboles polígamos.

Pomo (pome). Fruto ínfero parecido a una baya, que incluye tejidos de receptáculo; el endocarpo es cartilaginoso, como en Malus.

Protuberancia. Parte saliente o abultamientos, de forma más o menos redondeada.

Pubescente (pubescent). Con pelos simples, delgados y rectos; a menudo el término es empleado como sinónimo de indumentado.

Pulverulento/a (pulverulent, powdered, dusty). Con una cubierta de polvillo diminuto.

Pulvinular (pulvinar). Con la base ensanchada.

Pulvínulo (pulvinus). Base agrandada de un pecíolo o peciolulo.

Punctato/a, punteado (a) (punctate). Cubierto por puntos o depresiones muy pequeñas.

Pubérula. Se refiere a un tallo sencillo, hojoso, cilíndrico y derecho.

Ramificado/a (ramose, branched). Con ramas.

Raquila (rachilla). Eje secundario de una hoja descompuesta.

Raquis (rachis). Eje principal de una inflorescencia o de una hoja compuesta.

Receptáculo compuesto, clinanto (compound receptable, clinanthium). Eje dilatado o receptáculo común a muchas flores como en las familias Asteraceae y Moraceae.

Receptáculo, tálamo (receptacle). Región apical del pedicelo donde se insertan las piezas florales.

Redondeado (a) (rounded). Los márgenes de la lámina y de la base forman un arco continuo.

Reniforme (reniform). En forma de riñón.

Reticulado/a (reticulate). La nerviación dividida en forma de retícula o red.

Retuso/a (retuse). Redondeado con una depresión escasa en medio de márgenes convexos.

Revoluto/a (revolute). Con los márgenes enrollados hacia abajo (hacia el envés).

Ripario/a, ripícola, actófilo (riparian, actophilous).

Localizado en las riberas de los ríos.

Ritidoma. Conjunto de tejidos muertos que cubren los troncos, ramas y raíces de los árboles y arbustos, que a veces se descascara.

Rollizo/a (terete). Prolongado y cilíndrico.

Rugoso/a (rugose). Con pliegues o arrugas, irregulares.

Sagitado/a (sagittate). Con dos lóbulos basales rectos o ligeramente incurvados.

Sámara (samara). Fruto seco, indehiscente, alado, con una sola semilla.

Sarcotesta (sarcotesta). Testa carnosa, como en la semilla de la granada.

Semiesférico/a (semi-spheric). De forma más o menos redondeada o de media esfera.

Sépalo (sepal). Una pieza o unidad del cáliz.

Septo (septum). Lámina que divide la cavidad del fruto o del ovario.

Seríceo/a (sericeous). Con tricomas largos y sedosos, generalmente adpresos.

Sésil (sessile). Sin soporte, por ejemplo sin pecíolo o peciolulo.

Sicono (syconium). Conjunto de frutos derivados de flores distintas, rodeadas por el receptáculo carnoso, como en Ficus. El término también se utiliza para describir la inflorescencia.

Silicua (silique, siliqua). Fruto simple, seco, prolongado, formado por dos o más carpelos, con dehiscencia a lo largo de dos suturas, dejando en medio el replo, como en Brassicaceae.

Simpétalo/a (sympetalous). Pétalos unidos en una sola corola

Simple (simple). Hoja que no está dividida en folíolos.

Simpódico/a (sympodial). Ramificación que se caracteriza por la ausencia de un eje principal, y por tener las ramas colocadas secuencialmente.

Sincárpico/a (syncarpous). Con los carpelos unidos en el ovario, el estigma y el estilo.

Sincarpo (syncarp). Conjunto de frutos unidos entre sí, procedente de una sola flor o de varias flores distintas.

Sinsépalo/a (synsepalous). Sépalos unidos y por ende no son diferenciables.

Sinuado/a (sinuate). Con entradas escasas, graduales, irregulares y redondeadas.

Subcordado/a (subcordate). Con dos lóbulos redondeados escasamente divididos.

Suberoso/a (suberose, suberous). Con la textura de corcho.

Subulado/a, alesnado(a) (subulate). Atenuado con un ápice agudo; angostamente triangular.

Suculento/a (succulent). Carnoso y grueso con abundantes jugos, como en Cactaceae y Crassulaceae.

Sulcado/a, surcado (a), asurcado (a) (sulcate).

Con depresiones largas o canales.

Súpero (superior). Ovario que se sitúa por arriba del punto de

inserción del perianto y del androceo. Sutura (suture). Línea de dehiscencia en un fruto.

Tabique. Pared de separación ubicado en los ovarios de las flores, también en frutos.

Tépalo (tepal). Unidad o miembro de un perianto no diferenciado en pétalos y sépalos.

Testa, espermodermis, espermoderma (testa seed coat). Capa exterior de la semilla.

Tomentoso/a (tomentose). Con pelos largos y muy entrecruzados.

Tomentuloso. Ligeramente tomentoso.

Tortuoso. A veces intrincado, enmarañado.

Triangular (triangular). En forma de triángulo isósceles, la parte amplia en la base.

Trifoliado/a (trifoliolate). Con tres hojas.

Trifoliolada (trifollolate). Con tres folíolos. Puede ser palmada (equivale a ternada) o pinnada.

Tronco (trunk). Tallo grueso y leñoso de los árboles y arbustos.

Truncado (truncate). Que remata en un borde transversal, como si hubiera cortado.

Tuberculado/a (tuberculate). Cubierto por pequeños tubérculos.

Tubo (tube). Parte cilíndrica de un perianto gamosépalo o gamopétalo.

Tubular (tubular). Cilíndrico, hueco por dentro, como un tubo.

Tubular (tubular). De forma cilíndrica, hueca por dentro.

Turbinado/a (turbinate). Obcónico. En forma de cono invertido, estrecho en la base y ancho en el ápice.

Uncinado/a (uncinate, uncate). Terminado en un gancho.

Unifoliolada (unfoliolate). Con un solo foliolo, indicado por la presencia de un peciolulo aparte del pecíolo.

Unilocular (unilocular, one-celled). Ovario o pistilo con un solo compartimiento interno.

Unisexual (unisexual). Flor con solo el androceo o el gineceo.

Uñado. Marca en forma de uña.

Urceolado/a (urceolate). En forma de olla.

Vaina (sheath). Estructura tubular en la base foliar o del pecíolo que rodea al tallo parcial o completamente.

Valva (valve). Segmento de un fruto después de la dehiscencia.

Velutino/a, aterciopelado/a (velutinous, velvety). Cubierto por tricomas densos, largos, suaves y rectos como el terciopelo.

Verticilo (whorl, verticill) Cada grupo de unidades o piezas florales: el cáliz, la corola, el androceo y el gineceo.

Xerófilo/a, xerófita (xerophilous). Que crece en lugares áridos.

Yema, botón (bud). Primodio o rudimento de un vástago, hoja o flor.

Zigomorfa, dorsiventral (zygomorphic, dorsiventral). Flor con simetría bilateral.

Zigomorfo (zygomorphic). Con simetría bilateral.



