

RESERVA GEBOTÁNICA DEL PULULAHUA, FORMACIONES VEGETALES, DIVERSIDAD, ENDEMISMO Y VEGETACIÓN

Carlos Eduardo Cerón Martínez

Herbario Alfredo Paredes (QAP), Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador.
Ap. Postal 17.01.2177, Quito. cartosceron57@hotmail.com

RESUMEN

La Reserva Geobotánica del Pululahua se localiza en la parroquia Calacalí, cantón Quito, provincia de Pichincha, coordenadas 78°26'-78°32'W y 00°03'-00°08'N, con una extensión de 3.300 Ha., posee zonas de vida: *bosque húmedo montano bajo*, *bosque seco montano bajo* y *bosque húmedo pre-montano*.

El trabajo de campo se realizó desde el año 1987 hasta la actualidad, se visitó todos los senderos de acceso a la reserva para la realización de colecciones al azar y mediante la metodología de transectos en 15 localidades, los transectos fueron de 50 x 2 m. (0.01 Ha.) en matorrales para especies ≥ 50 cm. de alto y sin DAP establecido, en bosques con árboles los transectos fueron de 50 x 2 m. x 10 (0.1 Ha.) para especies ≥ 2.5 cm. de DAP. Las identificaciones botánicas se realizó en los herbarios Alfredo Paredes (QAP) y Nacional (QCNE) y los duplicados de las colecciones se encuentran depositados en estos mismos herbarios.

Se registró 8 formaciones vegetales: *Bosque siempre-verde montano-bajo de Galería*, *Bosque de neblina montano*, *Matorral semi-seco montano rupestre*, *Matorral semi-seco montano*, *Matorral húmedo montano*, *Bosque siempre-verde montano-alto "Ceja Andina"*, *Tierras agropecuarias "Chacras y potreros"* y *el Equisetal*.

La diversidad alfa en 0.1 Ha. en diferentes localidades y altitudes se encontró entre 28-46 especies ≥ 2.5 cm. de DAP y en los muestreos de 0.01 Ha entre 16-51 especies ≥ 50 cm. de alto.

Se señala 905 especies vegetales y 137 familias, 92 son endémicas (10.2%), 815 son silvestres y 91 cultivadas, cerca del 50% tiene nombres vernaculares y 261 son útiles. Filogenéticamente 8 son Lycopodiophytas, 3 Equisetophytas, 76 Polypodiophytas, 4 Pinophytas, 814 Magnoliophytas (564 Magnoliopsidas y 250 Liliopsidas). De acuerdo al hábito hay 9, hierbas con 379 especies, arbutos 158, epífitas 130, árboles 121, venas 56, subarbutos 31, hemiepífita 16, lianas 8 y parásitas 7. Las familias más numerosas son: Orchidaceae con 105 especies, Asteraceae 70, Poaceae 45, Solanaceae 36, Bromeliaceae 32, Fabaceae, Piperaceae 29 y el resto de familias con menos de 25 especies.

ABSTRACT

The Pululahua Geobotanical Reserve is located in Calacalí, Quito, province of Pichincha, with coordinates 78°26'-78°32'W and 00°03'-00°08'N, and with an extension of 3,300 Has. It comprises the following life zones: low montane humid forest, low montane dry forest, and premontane humid forest. Fieldwork was carried on from 1987 until now, and all the trails were visited. Random collections were made in 15 localities, and following the transects methodology. The transects located in scrubby vegetation with shrubs of ≥ 50 m high, and with no defined DBH were of 50 x 2 m (0.01 Ha), and transects located in the forested areas with trees with ≥ 2.5 m high were of 50 x 2 m x 10 (0.1 Ha). The botanical identifications made at the Alfredo Paredes (QAP) and National Herbaria (QCNE), and the vouchers were also deposited in these two institutions.

There were 8 vegetation formations: Lower Montane Ever-green Gallery Forest; Montane Cloud Forest; Rocky Semi-dry Montane Scrub; Semi-dry Montane Scrub; Humid Montane Scrub; "Ceja Andina" or Ever-green High-montane Forest; Cultivated lands; and *Equisetum* lands.

There was an alpha diversity between 28-46 species of ≥ 2.5 cm DBH in the various localities with 0.1 Has, and between 16-51 species of ≥ 50 cm high on the 0,01 Has.

From the 905 species and 137 families, 92 are endemic (10.2 %), 815 are native and 91 cultivated, nearly half has vernacular names, and 261 are useful. Phylogenetically there are 8 Lycopodiophyta, 3 Equisetophyta, 76 Polypodiophyta, 4 Pinophyta, and 814 Magnoliophyta (564 Magnoliopsidae and 250 Liliopsidae). According to the habit, there are 9: herbs, 379 species; shrubs, 158; epiphytes, 130; trees, 121; climbers, 56; sub-shrubs, 31; hemi-epiphytes, 16; lianas, 8; and parasitic, 7. The most numerous families are: Orchidaceae, 105 species; Asteraceae, 70; Poaceae, 45; Solanaceae, 36; Bromeliaceae, 32; Fabaceae and Piperaceae, 29; and the rest of families with less than 25 species.

INTRODUCCIÓN

Florísticamente el Ecuador es considerado a nivel mundial uno de los países más diversos (Gentry 1986, Cerón 1993b, d). La Reserva Geobotánica del Pululahua es una de las áreas más pequeñas del sistema de áreas protegidas del Ecuador, posee 8 formaciones vegetales y una gran diversidad florística especialmente en orquídeas, y pese a su cercanía de la capital de la República no se dispone de un estudio completo sobre la flora de esta Reserva. Varios botánicos han colectado y herborizado material en forma esporádica en la Reserva, son el caso de: Sodiro, Aspöund, Tinajero, Jameson, Bell, Humbles, Holm-Nielsen, Lehman y Barclay.

Los Andes del Ecuador a pesar de ser el área más deforestada en comparación con el resto

de regiones naturales, alberga los más altos niveles de endemismo, también la presencia de algunos relictos y bosques protectores así como la presencia de áreas protegidas por el Estado en los últimos años, ha despertado recientemente el interés de estudiar, conservar y poder utilizar en actividades educativas, investigativas, así como para una creciente explosión demográfica cada vez más necesitada de espacios verdes para el esparcimiento. El Pululahua es una área natural estratégica que aún será más importante en el futuro para el sano esparcimiento de una de las ciudades del Ecuador con más crecimiento como lo es Quito.

A pesar de que la caldera del volcán está habitada, los pobladores utilizan solamente la parte plana para la agricultura, mientras que en el resto de la Reserva su vegetación se encuentra en plena recuperación. También se destaca la gran afluencia de visitantes en especial los sábados y domingos, de igual manera la vegetación se presta para observaciones de campo con estudiantes de los diferentes niveles educativos.

El Pululahua siendo una área protegida por el Estado, ubicada muy cerca a la capital con una gran variación altitudinal, presencia de varias formaciones vegetales, riqueza florística, apenas dispone de un plan de manejo (Vargas Ulate 1990), a pesar de presentar una buena información geológica y climática el aporte de la parte biótica como la flora y fauna es muy escasa, siendo por lo tanto urgente una actualización del plan de manejo para la Reserva. Los aportes sobre la reserva son muy puntuales y escuetos, más tienen que ver con la legislación que con el recurso florístico, entre ellos están: (EcoCiencia 1994, Josse & Cano 2001, MAG 1991, Ulloa *et al.* 1997). Estamos seguros que el presente aporte florístico sea de gran apoyo para la elaboración de futuras actividades turísticas, de investigación y otros planes de desarrollo en la Reserva Geobotánica del Pululahua.

MÉTODOS

Área de Estudio

La Reserva Geobotánica del Pululahua se localiza en la parroquia Calacalí, cantón Quito, provincia de Pichincha (INEC 1989), coordenadas 78°26'-78°32'W y 00°03'-00°08'N (IGM 1989). Ver mapa, tiene una extensión de 3.300 Ha., es la segunda área más pequeña en el sistema de áreas naturales protegidas del Ecuador.

La mayor parte de la Reserva está constituido por el cráter del volcán apagado Pululahua, cuyas paredes de gran declive están cubiertas de vegetación natural. La parte más alta es la cumbre del cerro Sincholagua con 3.356 m. Las zonas adyacentes al cráter forman pequeñas lomas y elevaciones que disminuyendo en latitud, descienden hacia la cuenca del río Guayllabamba en el sector de la hacienda el Aguacatal hasta la cota de los 1.800 m. El fondo de la caldera volcánica es plano, con una altitud promedio de 2.500 m. En general el área domina el relieve accidentado con pendientes superiores al 70%.

Geológicamente es un representante de productos volcánicos del Plioceno, extensas acumulaciones de lava y materiales piroclásticos del volcamiento pleistocénico y reciente, las paredes y la cima sur oriental y la ventanilla (3.300 m.) de la circunvalación del enorme cráter se componen de andesitas pyroxénicas de color gris verdusco. El fondo de la caldera sobre el Pondoña (2.940 m.) está constituido de andesitas anfibólico pyroxénicas. En los peñascos de la circunvalación meridional en el Tarcal se encuentran andesitas anfibólicas; la caldera del volcán Pululahua es considerada una de las más anchas en Latino-América, esta se formó a principios del cuaternario por rajaduras de la corteza terrestre originadas por el plegamiento andino, a mediados del cuaternario, después de muchos siglos de inactividad volcánica surge el Pondoña con su respectivo cráter (Sauer 1965).

Los suelos son: Ejl.- Orden Entisoles, Sub orden Psamments, Gran grupo USTIPSAMMENTS, Material de origen proyecciones volcánicas ceniza reciente, gruesa y permeable, Fisiografía y relieve planos a ondulados de vertientes y partes bajas centro y norte, características de los suelos, arenosos, profundos; M.O. mayor 1% en todo el perfil, a veces con carbonato de calcio, pH neutro o ligeramente alcalino, pardo claros. Ec.- Orden Entisoles, Sub orden Orthents, Gran grupo TROPORTHENTS y/o USTORTHENTS, Material de origen rocas y proyecciones volcánicas ceniza antigua, dura y cementada (cangahua), Fisiografía y relieve colinados o socavados de las vertientes norte y centro, características de los suelos, severamente erosionados superficiales, dominancia de materiales minerales primarios gruesos, afloramientos de cangahua (SECS 1986).

Según Cañadas Cruz (1983) basado en el sistema de zonas de vida de Holdridge reconoce las siguientes zonas de vida: bosque húmedo montano bajo, bosque seco montano bajo y bosque húmedo pre-montano, con precipitaciones entre 2.000 y 4.000 mm. y una temperatura media anual entre 20-28°C. Según Cabrera & Willink (1983) el Pululahua esta en la Provincia Pacífica, Dominio Amazónico de la Región Neotropical. De acuerdo Acosta-Solis (1961) comparte las formaciones vegetales Selva Fluvial-Mesotérmica Occidental, Bosques submesotérmicos o andinos, Ceja andina, Callejón interandino, Bosques y sotobosques de los contrafuertes interiores de los Andes. Según una nueva propuesta de formaciones vegetales para el Ecuador, Valencia *et al.* (1999) y modificadas para el Pululahua por el autor de este trabajo se señala 8 formaciones vegetales: Bosque siempre-verde montano-bajo de Galería, Bosque de neblina montano, Matorral semi-seco montano rupestre, Matorral semi-seco montano, Matorral húmedo montano, Bosque siempre-verde montano-alto "Ceja Andina" y Tierras agropecuarias "Chacras y potreros" y el Equisetal.

Trabajo de Campo

El trabajo de campo se realizó desde el año de 1987 hasta la actualidad, en la primera fase desde el año de 1987 a 1992 las colecciones botánicas se depositaron en el Herbario Nacional (QCNE) y sus duplicados fueron enviados también a los diferentes especialistas alrededor del mundo; una segunda fase desde 1992 hasta la fecha han sido depositadas en el Herbario Alfredo Paredes (QAP) de la Escuela de Biología de la Universidad Central.

Las colecciones botánicas se realizaron visitando todos los senderos de acceso a la reserva, además se aplicó la metodología de transectos en más de 15 localidades, los transectos fueron de 50 x 2 m. (0.01 Ha.) en matorrales y las especies analizadas ≥ 50 cm. de alto sin importar el DAP, en bosques con árboles se aplicaron 10 transectos (0.1 Ha.) para especies ≥ 2.5 cm. de DAP (Cerón 1993d, 1994).

Las muestras botánicas en número de 2-4 y de preferencia fértiles fueron prensadas en papel periódico y catalogadas en la misma Reserva. Durante el trabajo de campo siempre hubo la asistencia de diferentes personas generalmente estudiantes de la Escuela de Biología de la Universidad Central, también participaron algunos miembros de la comunidad que habitan en la caldera del Pululahua especialmente cuando se encuestaron los nombres vernáculos y utilidades de las plantas.

Desde el año de 1987 hasta la actualidad se ha realizado 2.162 colecciones botánicas que corresponden a los siguientes números de catálogo de C. E. Cerón: 515-550, 889-934, 1135-1192, 1359-1385, 1483-1549, 1761-1786, 1807-1965, 2203-2262, 2533-2576, 2730-2763, 3042-3047, 3555-3575, 3758-3790, 4274-4314, 4432-4487, 4725-4798, 5641-5715, 6155-6171, 7661-7692, 9809-9834, 11974-12161, 12347-12381, 13665-13704, 14651-14939, 15205-15233, 15909-16026, 16217-16268, 17314- 17365, 18032-18066, 18177-18199, 18533-18665, 18812-18845, 18965-19006, 33732-33765, 34306-

34344, 35335-35361, 39817-39828, 39861-39887, 42874-42900, 42981-43027, 43793-43850, 43912-44029, 44324-44331.

Trabajo de Laboratorio

El proceso de secado de las muestras botánicas se realizó en los primeros años de la investigación en una estufa eléctrica que disponía el Proyecto Árboles de la Amazonia ecuatoriana en el herbario QAME del Centro Forestal Conocoto y en los años recientes se realizó en la estufa del herbario Alfredo Paredes (QAP). Posterior al secado se procedió al ordenamiento por números, montaje en cartulinas estándar e identificar taxonómicamente mediante comparación en los herbarios Alfredo Paredes (QAP) y Nacional (QCNE) utilizando muestras previamente determinadas por los especialistas y depositados en estos herbarios, así como la utilización de bibliografía botánica especializada, la escritura de los nombres científicos se revisó con el Catálogo de Plantas Vasculares del Ecuador (Jørgensen & León-Yáñez 1999), mientras que el endemismo se revisó en el Libro rojo de las plantas endémicas del Ecuador 2000 (Valencia *et al.* 2000).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Historia de la Comunidad del Pululahua

Antes del año de 1941 frente a lo que hoy es la Guardería del Ministerio de Agricultura y Ganadería en la caldera del volcán, existía la hacienda Pululahua hoy casi destruida y cuyos propietarios fueron los Padres Dominicos. Luego de 1941 esta hacienda pasó a manos de la Jefatura de Salud Pública, después pasó a la Asistencia Social, los mismos lo arrendaban para explotar la caliza. Habían 25 huasipungueros en la planicie de la caldera que cultivaban maíz, tenían ganado vacuno, borregos, reja, caballos, burros para cargar la caliza y leña; unos calcinaban la cal, otros vendían en bruto sin quemar; cuando cambiaban de patrón cada 4 años arrendaban incluyendo a los huasipungueros. Para mantener

el ganado había gran cantidad de canteras de alfalfa; entre algunos arrendatarios se recuerda a los señores Reineri, Calderón, Arroyo y Ricardo Díaz. Debido al maltrato que sometieron a la gente quisieron trabajar para ellos y abandonar el área (Cerón 1993a).

Por las características peculiares geológicas del volcán, el área mereció la atención en 1966 y el Pondoña, hoy parte central de la Reserva fue nombrado Parque Nacional mediante decreto supremo 194 (MAG 1977). En 1978 se declara Reserva Geobotánica mediante decreto supremo 2259 y mediante acuerdo ministerial 127; en 1985 se delinearon los límites. Durante el establecimiento de la Junta Militar el área en parte fue derogada debido a la lucha de la gente que trabajó en la caldera como huasipungueros, dejando la caldera del volcán para su beneficio. Entonces en 1979 se parceló 437.835 Ha., alrededor de la caldera para aproximadamente 78 beneficiarios de los cuales algunos han vendido y otros han comprado, en la actualidad viven más de 85 familias (Cerón 1993a).

Las familias auténticas de la caldera que llevan apellidos tradicionales son Hidalgo (extinguidos), Tituaña, Quishpe, Santillán, Tashiguana, Murminacho, Cavascango, Torres y entre los recién llegados constan los Flores, Cadena, Chipantasi, etc.

La comunidad del Pululahua, cultiva tradicionalmente productos alimenticios como: Sambo, zapallo, maíz cuzco, grande, gautyarillo, morocho blanco, agoyán, canguil, chulpe, maíz negro, amarillo, fréjol cholo, bayo, canario, bolón, haba, alfalfa, oca, melloco, mashua, papa chaucha, oca, cebada, trigo, zañahoria blanca, centeno, avena de ganado, pasto azul, reigrás, habilla, porotón, granadilla y entre los productos actuales la col, remolacha, así como plantas introducidas de uso ornamental: pino, ciprés, eucalipto, acacias y comestibles como: ají, mora y taxo (Cerón 1993a).

Reserva Natural y Turismo

La Reserva Geobotánica del Pululahua se encuentra a 40 minutos en auto del centro de Quito, desde el monumento de la línea equinoccial apenas hay 10 minutos en carro siguiendo la vía a Calacalí; el acceso a la reserva se hace por dos vías que queda a un lado de la principal a Calacalí, la primera a unos 5 minutos desde la mitad del Mundo, esta lleva al Mirador o Ventanilla, el segundo desvío se encuentra antes de llegar a Calacalí por el sector denominado Tilingón. Este pasa por la Guardería de la Reserva ubicada en Papatena, luego desciende para bifurcarse hacia la hacienda de Nieblí y hacia la caldera del volcán donde se encuentra la otra guardería de la Reserva. Una tercera alternativa es seguir desde la Mitad del Mundo (San Antonio de Pichincha) por el camino a la hacienda de Tanlahua en carro y de aquí por un camino de tercera llegar a la parte oriental de la Reserva denominado el Hospital, Sinchologua o Mauca Quito, en este lugar existe una mirada espectacular de toda la Reserva. Debido a la cercanía de la capital, esta es muy frecuentada en especial los sábados y domingos, entre 1983-1987 visitaron 18.000 turistas nacionales y 400 extranjeros, entre 1998-2001 visitaron 18.926 turistas nacionales y 861 extranjeros, se nota un importante incremento en el turismo. La vista también realizan grupos organizados en auto o bicicleta en sectores como la ventanilla, el cráter del volcán y los demás accidentes geográficos. Un aspecto interesante de resaltarse es que durante casi todo el año desde las 12 a.m. en adelante la Ventanilla, Papatena, Mauca Quito, Sinchologua y en general la parte alta de la Reserva se cubre totalmente de una densa capa de neblina que viene desde el occidente a través de la cuenca del río Guayllabamba y luego cae sobre la Reserva a través de la abra del Río Blanco.

Otras formas de aprovechar la naturaleza del Pululahua es realizar las caminatas desde la Ventanilla hacia la caldera del volcán donde hay cabañas, tiendas, canchas para deporte o desde aquí continuar las caminatas a lug-

res como: Tanques de captación del agua, sendero que bordea el cerro Chivo y el Padre Rumi donde se observa una rica vegetación arbórea cuyos troncos y ramas están llenos de orquídeas, bromelias, musgos y helechos, desde este mismo sendero se puede ascender al cerro Chivo donde además del ejercicio físico se puede disfrutar de aire puro y un ambiente rodeado por muchas orquídeas terrestres; desde la caldera se puede dirigir a otros lugares como: ascenso al Pondoña, bordear el Pondoña, ascender al sector del Hospital, Mauca Quito, Sincholagua, Lulumbamba o descender al sector la Reventazón que tiene características botánicas particulares en licopodios, bromelias, helechos y orquídeas terrestres, en este mismo sector se puede observar un gran hundimiento de terreno al pie sur del Pondoña denominado el Paillón, entre el Paillón y la cuenca del río Blanca en el cañón del río también existen vertientes de aguas termales y sulfuradas, desde estos lugares se sigue por el margen derecho del río Blanco y se observa las características botánicas de este cañón, continuando hasta la Escuela Sta. Rita que está cerca a la cuenca del río Guayllabamba y desde aquí ascender a los bosques nubosos del sector llamado Los Reales. En general podemos decir que la Reserva Geobotánica del Putulahuá ofrece increíbles posibilidades de sano esparcimiento para personas de toda edad y de toda condición, pero más positiva será para excursionistas con vocación natural así como para observación y estudio en las áreas de la Biología, Ecología y principalmente la Botánica. La Reserva por la cercanía permite llegar de cualquier manera, en carro, bicicleta, moto o caminando, dentro de la Reserva hay senderos autoguiados, áreas de camping, información de los guardaparques y en general encontrará una actitud amable por parte de los pobladores que habitan esta Reserva (Cerón 1996).

Etnobotánica

En 1993 se publicó una lista de plantas útiles del Putulahuá (Cerón 1993a). En esa obra se dio a conocer 261 especies vegetales que fi-

logenéticamente corresponde a 198 géneros, 94 familias, 250 Magnoliophytas (Angiospermas) de estas 203 Magnoliopsidas (Dicotiledóneas) y 47 Liliopsidas (Monocotiledóneas), 6 Polipodiophytas, 2 Pinophytas, 1 Equisophyta y 1 Lycopodiophyta. Tomando en cuenta el hábitat 180 especies vegetales son silvestres, 53 introducidas y 35 cultivadas. Por el hábitat 81 hierbas, 65 árboles, 46 arbustos, 28 subarbustos, 16 trepadoras, 11 arbustos epífitos, 4 arbustos herbáceos, 4 frútices, 4 rastreras y 3 subarbustos parásitos. De acuerdo a la utilidad se registró 24 usos y cada una con los siguientes números de especies utilizadas: 87 medicinal, 64 alimenticias, 37 ornamental-viviendas, 34 forraje, 26 comercial, 23 combustible, 17 construcción, 16 artesanal, 13 cercas vivas, 13 arreglos navideños, 12 zoo-uso, 12 especería, 11 carbón, 10 maderable, 10 mitológico, 9 aguas aromáticas, 5 culinario, 5 escoba, 4 saponífero, 4 ornamento de iglesias, 2 arreglos florales, 2 soja, 1 colorante y 1 insecticida.

Formaciones Vegetales

Mirando desde la Ventanilla o desde el Padre Rumi (lado sur de la Reserva) hacia el norte, oriente y occidente de la Reserva se observa claramente los diferentes tipos de vegetación dispuestos principalmente en fajas horizontales sobre las vertientes empinadas. Así se puede notar que las paredes de la caldera y cerros como el Chivo y Pondoña corresponde a un *matorral húmedo montano*, la parte más alta de la Reserva es la *Ceja Andina*, la parte plana de la caldera es la *área agropecuaria* (chacras y potreros), si seguimos por la carretera que une Moraspungo-Nieblí o Moraspungo-Los Reales se podrá observar al pie, noroccidental del Pondoña y alrededor del Paillón (La Reventazón) una vegetación característica y diferente al resto, rica en helechos, licopodios, orquídeas, bromelias y frútices con arbustos dispersos y luego más abajo la vegetación del cañón del río Blanco que es una Galería típica para finalmente observar la parte norte de la reserva que se extiende como si llegase hasta el río Guayllabamba, las

montañas nubosas de los Reales, entre el sector denominado el Pailón y el inicio del Río Blanco junto a la presencia de aguas termales hay una formación tipo pantanosa dominado por el "Caballo chupa" denominado el Equisetal.

El rango altitudinal de la Reserva oscila entre los 1.700 y los 3.356 m., en este rango se ha registrado 8 formaciones vegetales, identificadas en base a una nueva propuesta de formaciones vegetales para el Ecuador (Valencia *et al.* 1999), también se pone sus equivalencias en los sistemas de Acosta Solís (1961, 1982), Cañadas (1983) y Harling (1979).

Las formaciones son:

1. *Bosque de neblina montano en Galería* (1.800-2.000 m.)
2. *Bosque de neblina montano* (1.800-3.000 m.)
3. *Matorral de neblina montano rupestre* (2.200-2.400 m.)
4. *Matorral seco montano* (2.400-2.600 m.)
5. *Matorral húmedo montano* (2.400-3.000)
6. *Bosque siempre-verde montano-alto "Ceja Andina"* (3.000-3.356 m.)
7. *Tierras agropecuarias (Chacras y Potrerros)* (1.800-2.000; 2.400-2.600 m.).
8. *Equisetal* (2.220 m.).

1. *Bosque de neblina montano en Galería*, formación nueva

La distribución de esta formación es a lo largo del cañón del Río Blanco cuya profundidad alcanza más de 100 m. y desde el Pailón hasta el sector del Infiernillo corre paralelo por la izquierda de la carretera a la hacienda de Nieblí y por la derecha al sendero que comunica Chaupisacha-Los Reales. La altitud de esta formación varía desde los 1.800 hasta los 2.000 m., con una topografía muy pendiente, suelo pedregoso sobre lo que se asienta una copiosa vegetación arbórea combinada con arbustos, venas y epifitas.

Vegetación característica: *Ficus cuatrecasana*, *F. subandina* (Moraceae), *Cecropia ma-*

xima (Cecropiaceae), *Llaguna nitida* (Sapindaceae), *Juglans neotropica* (Juglandaceae), *Freziera canescens*, *F. tomentosa* (Theaceae), *Trema micrantha* (Ulmaceae), *Toxicodendron striatum* (Anacardiaceae), *Buddleja bullata* (Buddlejaceae), *Bohemeria caudata* (Urticaceae), *Acnistus arborescens* (Solanaceae), *Xanthoxylum lagara*, *X. lepidopteriphillum* (Rutaceae), *Piper carpunya*, *P. grande* (Piperaceae), *Miconia rivetii*, *M. kraenzlinii* Cogn. subsp. *aequatorialis*, *Blakea involvens* (Melastomataceae), *Stigmaphyllon bogotense* (Malpighiaceae), *Phoradendron undulatum*, *Dendrophthora obliqua* (Viscaceae), *Clusia multiflora* (Clusiaceae), *Delostoma integrifolia* (Bignoniaceae), *Barnadesia arborea* (Asteraceae), *Oreopanax confusum*, *O. palamophyllum* (Araliaceae), *Sauraula pseudodostrigilosa* (Actinidiaceae), *Banara glauca* (Flacourtiaceae), *Aegiphila alba*, *Duranta tomentosa* (Verbenaceae), *Meriania drakei* (Melastomataceae), *Hyeronima asperifolia* Pax & Hoffm. (Euphorbiaceae), *Morus insignis* (Moraceae), *Escallonia paniculata* (Grossulariaceae), *Tillandsia fraseri*, *T. complanata*, *T. superba*, *T. homostachya* (Bromeliaceae).

Diversidad: En 0.1 Ha., en el cañón del río Blanco, sector Chaupisacha a una altitud fluctuante entre 1.950 y 2.000 m., se encontró 32 especies \geq 2.5 cm. de DAP.

Correspondencia con otros sistemas: Acosta Solís: *Selva macrotérmica de la Cordillera Occidental*, *Selva submesotérmica de la cordillera occidental*. Cañadas: *Bosque húmedo PreMontano*, *Bosque húmedo Montano-bajo*, *Bosque muy húmedo PreMontano*, *Bosque muy húmedo Montano-bajo*, *Bosque fluvial PreMontano*, *Bosque fluvial Montano-bajo*. Harling: *Bosque húmedo Montano-bajo*.

2. *Bosque de neblina montano*

Esta formación se localiza en la parte noroccidental de la Reserva en el sector los Reales, Lulumbamba y se extiende por la parte alta de la Reventazón hasta limitar con la loma del Lavadero, en la parte sur de la Reserva se lo-

cañiza en una pequeña porción remanente de una área más amplia pero desaparecida por deforestación, ocupa atrás del cerro Chivo los tanques de captación del agua conocido como Hierba Buena, Quishoturo, El Placer, debe esta formación haber sido una sola con los Reales y Lulumbamba antes de su deforestación. Altitudinalmente es muy amplia va desde los 1.800 hasta los 3.000 m. y es una de las más grandes de la Reserva.

Vegetación característica.- En el sector los Reales las especies más frecuente son: *Pres-tosea acuminata* (Arecaceae), seguido de *Pallicourea pedifolia* (Rubiaceae), *Heliconia impudica* (Heliconiaceae), *Hyeronima macrocarpa* (Euporbiaceae), a estas especies frecuentes, acompañan otras como: *Tibouchina lepidota* (Melastomataceae), *Meliosma arenosa* (Sabiaceae), *Cinchona pubescens* (Rubiaceae), *Delostoma integrifolia* (Bignoniaceae), *Morus insignis* (Moraceae), *Clusia multiflora* (Clusiaceae), *Rhamnus granulosa* (Rhamnaceae), *Sphaeradenia steyermarkii* (Cyclanthaceae), *Piper imperiale* (Piperaceae), *Pitcairnia sodiroi* (Bromeliaceae), *Cyathea caracasana* (Cyathea-ceae), *Anthurium dolichostachyum*, *A. mindense*, *A. microspedix* (Araceae), *Weinmannia pinnata* (Cunnoniaceae), *Saurauia tomentosa* (Actinidiaceae), *Cecropia maxima* (Cecropiaceae). En la parte sur de la reserva cerca a la loma el Lavadero y los tanques de captación del agua la formación se caracteriza por presentar a especies vegetales como: *Persea mutila*, *Ocotea sericea* (Lauraceae), *Roupala obovata* (Proteaceae), *Miconia theaeana*, *Meriania tomentosa* (Melastomataceae), *Chusquea subulata*, *Ch. scandens* (Poaceae), *Myrcianthes alternifolia* (Myrtaceae), *Dendrophorbium loense*, *Crytoniopsis sodiroi* (Asteraceae), *Abatia parvifolia* (Ficourtiaceae), *Cedrela montana* (Meliaceae), *Saurauia tomentosa* (Actinidiaceae), *Gunnera brepfogea* (Haloragaceae), *Anthurium dolichostachyum*, *A. umbraculum*, *A. scabrinerve* (Araceae), *Capparea affinis* (Gesneriaceae). En general en toda la formación las ramas y los troncos de los árboles así como el piso esta den-

samente cubierto por un estrato herbáceo de plantas orquídeas, musgos, helechos, anturios, bromelias y gramíneas, que son captadores, reservorios y filtradores de la gran humedad ambiental por el efecto de la lluvia horizontal (neblina) que todos los días recibe la Reserva desde las 12 a.m. en adelante procedente de la costa ecuatoriana por la abra del río Guayllabamba y en la Reserva que se continúa a través del cañón del río Blanco.

Diversidad: En 0.1 Ha. se encontró en el sector los Reales a una altitud de 1.800 m. 46 especies ≥ 2.5 cm. DAP.

Correspondencia con otros sistemas: **Acosta Solís:** *Selva Submesotérmica subandina de la Cordillera Occidental, Selva Submesotérmica Andina de la Cordillera Occidental. Cañadas:* *Bosque húmedo Montano-bajo, Bosque muy húmedo Montano-bajo, Bosque fluvial montano. Harling:* *Bosque nublado.*

3. Matorral de neblina Montano rupestre, formación nueva

Se localiza en el centro occidente de la Reserva entre la quebrada Reventazón al pie occidente del Pondoña, el margen sur del Pailón y el río Blanco, su topografía es ligeramente plana, con rocas y tierra color café y blanco, ricas en calcio y azufre superficiales. La vegetación es un matorral disperso con predominio de plantas coloniales como selaginellas, lycopodios, musgos, líquenes, helechos, orquídeas, bromelias, sigse y gualicones. El rango altitudinal de esta formación oscila entre los 2.200 y los 2.400, es una de las formaciones vegetales más pequeñas y únicas en la Reserva. La característica climática es seca, influenciada en humedad por la presencia de la neblina en las mañanas y tardes, el suelo es pedregoso. Correspondería al matorral seco montano, pero por la presencia de la neblina la vegetación es muy rica y variada compartiendo especies de climas secos y húmedos.

Vegetación característica: *Pernettya prostrata* (Ericaceae), *Pleurothallis restreploides*, *Epidendrum jamiesonis*, *Elleanthus*

robustus, *E. sodiroi*, *Oncidium pentadactylon* (Orchidaceae), *Elaphoglossum leptophyllum*, *E. cuspidatum* (Orchidaceae), *Cortaderia nitida* (Poaceae), *Cavendishia bracteata*, *Macleania cordifolia* (Ericaceae), *Escallonia paniculata*, (Escalloniaceae), *Morella pubescens* (Myricaceae), *Racinaea fraseri*, *Tillandsia secunda*, *Puya aequatorialis* (Bromeliaceae), *Baccharis latifolia*, *Ageratina pseudochilca* (Asteraceae), *Lycopodium clavatum*, *L. thyoides* (Lycopodiaceae), manchones de *Pteridium arachnoideum* (Dennstaedtiaceae), *Columella oblonga* subsp. *sericea* (Columelliaceae), *Mimosa albida* (Mimosaceae), *Dodonaea viscosa* (Sapindaceae) y *Alnus acuminata* subsp. *acuminata* (Betulaceae).

Diversidad: En 0.01 Ha. en el sector la Reventazón a 2.200 m., se encontró 33 especies \geq 50 cm. de alto.

Correspondencia con otros sistemas: **Acosta Solís:** No reconoce, pero estaría incluido en la *Xerofitia Interandina*. **Cañadas:** Monte espinoso premontano, estepa espinosa Montano-bajo. **Harling:** Desiertos y semidesiertos interandinos.

4. Matorral semi-seco Montano, formación nueva

Se localiza en una pequeña franja alrededor de la caldera del volcán entre la parte plana (área agrícola) y el comienzo de la pendiente (matorral húmedo montano) entre altitudes de 2.600 y 2.700 m. Es un residuo con especies aisladas de una formación antiguamente más grande hoy transformada en el área agrícola (chacras y potreros) una parte, más pasto natural y actualmente en regeneración.

Vegetación característica: *Satureja stachyoides* (Lamiaceae), *Arcytophyllum thymifolium* (Rubiaceae), *Paspalum humboldtianum* (Poaceae), *Chamaesyce hyssopifolia* (Euphorbiaceae). A estas especies frecuentes acompañan *Mimosa quitensis*, *M. albida* (Mimosaceae), *Lantana rugulosa*, *Aloysia scorodonoides* (Verbenaceae), *Bidens an-*

dicola, *Vernonia canescens*, *Dasiphylllum popayanense* (Asteraceae), *Croton pycnanthus*, *C. menthodoros* (Euphorbiaceae), *Myrcianthes alaternifolia* (Myrtaceae), *Coriaria ruscifolia* (Coniaceae), *Macleania cordifolia* (Ericaceae), *Blechnum occidentale* (Blechnaceae), *Coursetia dubia*, *Desmodium mollicolum* (Fabaceae), *Cynanchum microphyllum* (Asclepiadaceae), *Cordia lantanoides* (Boraginaceae), *Stipa mucronulata*, *Cenchrus echinatus* (Poaceae), *Lamuroxia virgata* (Scrophulariaceae), *Hyptis eriocephala*, *Myntostachys mollis*, *Lepechinia bullata* (Lamiaceae), *Cheilanthes bonariensis*, *Ch. miriophylla*, *Pellaea ternifolia* (Adiantaceae), *Arracacia xanthorrhiza* (Apiaceae), *Heppiela ulmifolia* (Gesneriaceae), *Paedranassa dubia* (Amarillidaceae), *Bomarea microcephala* (Alstroemeriaceae), *Athernanthera porrigens* (Amaranthaceae), *Polygala paniculata* (Polygonaceae), *Margaricarpus pinnatus* (Rosaceae), *Oxalis latifolia* (Oxalidaceae), *Puya aequatorialis* (Bromeliaceae), *Bletia catenulata* (Orchidaceae), *Hypericum silenoides* (Hypericaceae).

Diversidad: En 0.01 de Ha. en la base oriental del cerro Pondoña Chico a una altitud de 2.600 m., se encontró 47 especies \geq 50 cm. de alto.

Correspondencia con otros sistemas: **Acosta Solís:** no reconoce, pero estaría incluido en la *Xerofitia Interandina*. **Cañadas:** Monte espinoso PreMontano, estepa espinosa Montano-bajo. **Harling:** Desiertos y Semidesiertos Interandinos.

5. Matorral húmedo Montano

Junto con la formación *Boque de neblina montano*, son las dos más grandes en la Reserva y probablemente antes de la deforestación fue una sola unidad vegetal dominada por la gran humedad ambiental que a medio día puede observarse un obsecurecimiento total del ambiente debido a la presencia de una densa neblina, sin embargo el aspecto altitudinal es importante, quedando más bajo el bosque de neblina montano y sobre ésta en la

parte más alta en forma continuada el matorral húmedo montano. Es destacable observar que los tallos, ramas y el estrato herbáceo en el suelo está densamente cubierto por una capa vegetal de musgos, helechos, líquenes, bromelias y orquídeas. La formación se distribuye en la parte centro, sur, oriente y occidente de la Reserva cubriendo en su totalidad el cerro Pondoña, Chivo, Tarcal, Loma del Hospital, pendiente del Romerillal (La Rinconada), parte media del cerro Sincholagua, La Ventanilla, El Mirador, parte media del Padre Rumi, Loma las Monjas, parte media de la Loma Papatena, Moraspungo, Loma Lambilada y Quebrada del Volcán, entre altitudes de 2.400 y 3.000 m.

Vegetación característica: *Elleanthus gastroglossis*, *E. sodiroi*, *E. gracilis* (Orchidaceae), *Pernettia prostrata*, *Maclenia cordifolia* (Ericaceae), *Baccharis teindalensis*, *Liatrum igniarium*, *Dasyphyllum popayanense* (Asteraceae), *Collumellia oblonga* subsp. *sericea* (Collumelliaceae), *Hypericum laricifolium* (Hypericaceae), *Niphidium crassifolium* (Polypodiaceae), *Blechnum occidentale* (Blechnaceae) y *Schazachyrium hirtiflorum* (Poaceae). A estas especie dominantes acompañan: *Mintostachys mollis* (Lamiaceae), *Ageratina pseudochilca*, *Bidens andicola*, *Liatrum igniarium*, *Baccharis latifolia*, *Barnadesia arborea* (Asteraceae), *Arcythophyllum thymifolium*, *Gallium hypocarpicum* (Rubiaceae), *Heppiella ulmifolia* (Gesneriaceae), *Coursetia dubis*, *Cologania broussonetti* (Fabaceae), *Hesperomeles obtusifolia*, *Rubus boliviensis* (Rosaceae), *Oxalis spiralis* (Oxalidaceae), *Tillandsia lejensis* (Bromelaceae), *Coriaria ruscifolia* (Coriariaceae), *Cynanchum microphyllum* (Asclepiadaceae), *Myrcianthes alaternifolia*, *M. fragans* (Myrtaceae), *Pepromia galioides*, *Piper barbatum* (Piperaceae), *Elasia hirsuta* (Commelinaceae), *Iresine diffusa*, *Alternanthera porrigens* (Amaranthaceae), *Pitcairnia pugens* (Bromelaceae), *Cestrum peruvianum*, *Solanum caripense*, *S. brevifolium*, *Sesaea vestita* (Solanaceae), *Fuchsia dependens* (Onagraceae), *Calceolaria sericea*, *C. crenata*,

Alonsoa meridionalis (Scrophulariaceae), *Escallonia myrtilloides* (Grossulariaceae), *Oreopanax confusum*, *O. ecuadorensis* (Araliaceae), *Cavendishia bracteata* (Ericaceae), *Viburnum triphyllum* (Caprifoliaceae), *Passiflora mixta* var. *eriantha*, *P. alnifolia* (Passifloraceae), *Bocconia integrifolia* (Papaveraceae), *Leandra subseriata*, *Miconia crocea*, *Tibouchina mollis* (Melastomataceae), *Chusquea scandens* (Poaceae), *Bohemeria ulmifolia*, *Phenax rugosus* (Urticaceae), *Buddleja bullata* (Buddlejaceae), *Phyllanthus salviaefolius* (Euphorbiaceae), *Geissanthus pichinchae* (Myrsinaceae), *Valllea stipularis* (Elaeocarpaceae), *Anthurium incurvatum* (Araceae).

Diversidad: En muestreos de 0.01 Ha. en parte media del cerro Sincholagua se encontró 34 especies ≥ 50 cm. de alto, en la cumbre del Pondoña Chico 51 especies ≥ 50 cm. de alto, en la parte media del cerro Padre Rumi 38 especies ≥ 50 cm. de alto, en la loma del Hospital 47 especies ≥ 50 cm. de alto, en la cumbre del cerro Chivo 48 especies ≥ 50 cm. de alto, en el sector el Romerillal (La Rinconada) 44 especies ≥ 50 cm. de alto. En la base del cerro Sincholagua a 2900 m. en 0.1 Ha. Se encontró 24 especies ≥ 2.5 cm. de DAP.

Correspondencia con otros sistemas: Acosta Solís: No reconoce. Cañadas: *Bosque seco Montano-bajo*, *Bosque húmedo Montano-bajo*. Harling: *Pastizales y vegetación de quebrada del norte*.

6. Bosque siempre-verde Montano-alto "Ceja Andina"

Se localiza siguiendo la línea de cumbre y límite de la Reserva en la parte centro, oriente, sur y suroccidente, en lugares como: parte alta del Bucal, loma el Lavadero, Mauca Quito, loma Mama Vento, sector la Marca en el cerro Sincholagua (parte más alta de la Reserva, 3356 m.), loma del Padre Rumi, Yagocucho, loma Papatena, Moraspungo y el Volcán desde altitudes de los 3.000 m. en adelante hasta el límite más alto de la reserva los 3.356 m., topográficamente es una zona muy pen-

diente y restringida al límite más alto de la reserva. En lugares como el Padre Rumi donde todavía existe la vegetación arbórea es muy densa, los fustes, ramas y el piso forma una gran masa de musgos, helechos, líquenes, bromelias, orquídeas y peperomias formando verdaderas esponjas, frenadoras de la erosión donde se inicia las cuencas primarias de riachuelos y quebradas que proveen de agua a la Reserva y otros lugares fuera de la Reserva.

Vegetación característica: *Hedyosmum luteynii* (Chloranthaceae), *Chusquea lechmannii*, *Ch. scandens* (Poaceae), *Sessea vestita* (Solanaceae), *Miconia crocea* (Melastomataceae), *Oreopanax ecuadorensis* (Araliaceae), *Escallonia myrtilloides* (Grossulariaceae), *Hypericum laricifolium* (Hypericaceae), *Columella oblonga* subsp. *sericea* (Columelliaceae) y *Cavendishia bracteata* (Ericaceae). A estas especies dominantes acompañan otras especies como: *Elleanthus gastroglottis* (Orchidaceae), *Pernettia prostrata* (Ericaceae), *Baccharis genistaloides*, *B. latifolia*, *B. teindalensis*, *Barnadesia arborea*, *Dendrophorbium iloense*, *Oligactis pichinchensis* (Asteraceae), *Ephedra rupestris* (Ephedraceae), *Orthrosanthus chimboracensis* (Iridaceae), *Hesperomeles obtusifolia* (Rosaceae), *Passiflora mixta* var. *eryantha* (Passifloraceae), *Brachyotum ledifolium*, *Miconia crocea*, *Tibouchina mollis* (Melastomataceae), *Gallium hypocarpicum* (Rubiaceae), *Coriaria ruscifolia* (Coriariaceae), *Siphocampylus giganteus* (Campanulaceae), *Monnina obovata*, *M. pseudopilosa* (Polygalaceae), *Geissanthus argutus* (Myrsinaceae), *Pellicourae heterochromus* (Rubiaceae), *Vallea stipularis* (Elaeocarpaceae), *Piper andraeanum*, *P. barbatum* (Piperaceae), *Saurauia tomentosa* (Actinidiaceae), *Tournefortia fuliginosa* (Boraginaceae), *Persea mutisii* (Lauraceae), *Myrcianthes fragans* (Myrtaceae), *Alloplectus ichthyoderma*, *Columnnea strigosa* (Gesneriaceae), *Malaxis excavata*, *Epidendrum geminiflorum* (Orchidaceae), *Tillandsia lajensis* y *Racineae homostachya* (Bromeliaceae).

Diversidad: En 0.1 Ha. en el Padre Rumi a 3.100 m. se encontró 28 especies ≥ 2.5 cm. de DAP. En 0.01 Ha., en el Padre Rumi a 3.050 m. se encontró 16 especies ≥ 2.5 cm. de DAP. En 0.01 Ha., en la loma San Bartolo (Moraspungo) a 3.100 m., se encontró 40 especies ≥ 50 cm. de alto.

Correspondencia con otros sistemas: **Acosta Solís:** *Ceja Andina. Cañadas. Bosque húmedo montano, bosque muy húmedo montano, bosque pluvial montano.* **Harling:** *Bosque nublado.*

7. Tierras Agropecuarias (Potreros y Chacras)

Incluimos como formación vegetal las chacras y potreros que más bien son producto de la acción antrópica sobre la vegetación natural que en algún instante debió existir. La distribución de las chacras y los potreros en la Reserva están en los terrenos planos, gran parte ocupan la caldera del volcán en los sectores denominados La Greda, alrededores del Cerro Chivo, Pondoña, San Isidro, La Rinconada y Ruiz Loma entre altitudes de 2.400 -2.600 m. La formación en el occidente de la reserva se extiende siguiendo la carretera a Nieblí por un lado y por otro en la Reventazón entre 2.200-2.300 m. y en el sendero que siguiendo el margen derecho del Río Blanco lleva a los Reales entre altitudes que varían entre los 1.700 y 2.000 m.

La especie vegetal más cultivada en la caldera es el "maíz" *Zea mays* (Poaceae) y otras menos cultivadas son: "tréjol" *Phaseolus coccineus*, "haba" *Vicia faba*, "alfalfa" *Medicago sativa*, "avilla" *Lathyrus sativus*, "chicho" *Lupinus mutabilis*, "arveja" *Pisum sativum* (Fabaceae), "patata" *Solanum tuberosum* (Solanaceae), "cebada" *Hordeum vulgare*, "trigo" *Triticum aestivum*, "avena" *Avena sativa* (Poaceae), "zanahoria blanca" *Arracacia xanthorryza* (Apiaceae), "col" *Brassica oleracea* (Brassicaceae), "sambo" *Cucurbita moschata*, "Zapallo" *Cucurbita pepo* (Cucurbitaceae). Como pastos se cultiva el "pasto" *Pennisetum peruvianum*, "olco"

Holcus lanatus, "pasto" *Anthoxanthum odoratum*, "pasto azul" *Dactylois glomerata* y "reigras" *Lolium perenne* (Poaceae).

Correspondencia con otros sistemas: **Acosta Solís:** Estaría incluido en la *Xerofitia Interandina*. **Cañadas:** Monte espinoso PreMontano, estepa espinosa Montano Bajo. **Harling:** *Desiertos* y *Semidesiertos Interandinos*.

8. *Equisetal*, formación nueva

Dentro de la formación *Bosque de neblina montano*, en el sector donde nace el Río Blanco y base del Pailón, junto a la presencia de fuentes de aguas termales a una altitud de 2.220 m., la emanación de agua subterránea y la formación de pequeños riachuelos, origina pantanos de 4 ha. aproximadamente.

Vegetación característica: El hábitat está dominado por camas de la especie "Caballo chupa" de hasta 4 m. de alto *Equisetum giganteum* (Equisetaceae), alrededor del "Caballo chupa" y en ocasiones en forma alterna se encuentran especies como: *Cinchona pubescens* (Rubiaceae), *Delostoma integrifolia* (Bignoniaceae), *Piper sodiroi*, *P. barbatum*, *P. carpunya* (Piperaceae), *Clusia pavonii* (Clusiaceae), *Barnadesia parviflora* (Asteraceae), *Miconia versicolor* (Melastomataceae), *Thelipteris* spp. (Thelipteridaceae), *Blechnum* spp. (Blechnaceae), *Pleurothallis* spp. (Orchidaceae) y *Siperuna echinata* (Monimiaceae).

Correspondencia con otros sistemas: **Acosta Solís:** *Selva Submesotérmica subandina de la Cordillera Occidental*, *Selva Submesotérmica Andina de la Cordillera Occidental*. **Cañadas:** *Bosque húmedo Montano-bajo*, *Bosque muy húmedo Montano-bajo*, *Bosque fluvial montano*. **Harling:** *Bosque nublado*.

Flora de la Reserva Geobotánica del Pululahua

Como fuente general de información sobre la Flora Ecuatoriana cabe mencionar la editada

por la Universidad de Göteborg, hasta la actualidad que han publicado mas de 80 familias botánicas, Harling & Andersson. eds. (2000) y el Catálogo de Plantas Vasculares del Ecuador (Jørgensen & León Yánez 1999). Ya en forma particular para el occidente y la Reserva Geobotánica Pululahua hay varios trabajos publicadas como: *Fitogeografía y Vegetación de la Provincia de Pichincha* (Acosta-Solís 1982), *Árboles Comunes de la Provincia de Esmeraldas* (Little & Dixon 1969), *Flora de Jauneche* (Dodson *et al.* 1985), *Estudios Botánicos en la Reserva Endesa* (Jørgensen & Ulloa. eds. 1989), *Reserva Florística Río Guajalito* (Jaramillo & Zak 1988), *La Vegetación en la Reserva Forestal la Favorita* (Cerón 1993c), *Impactos de la vegetación en áreas naturales del Ecuador* (Cerón 1993b), *Diversidad Vegetal en la Parte Baja del Bosque Protector Mindo* (Cerón & Ávila 1995), *Diversidad, Especies Vegetales y Usos en la Reserva Ecológica Manglares-Churute* (Cerón 1996), *Flora de Maquipucuna* (Webster & Rhode 2001), *Bases Botánicas para la Protección de los últimos relictos de bosque occidental en los llinizas* (Cerón & Montalvo 1996), *Diversidad y Composición Florística en dos bosques nubosos del occidente de Pichincha* (Cerón 2001), *Diversidad y Especies frecuentes en los Remanentes de la parte baja de la Cordillera de Toisan, implicaciones para su conservación y manejo* (Cerón & Yánez 2001), *Endemismo y vegetación en la cuenca del río Cinto, Pichincha* (Cerón *et al.* 2004), *Diversidad y Composición Florística de la reserva Orquideológica "Pahuma"*, (Freire 2001) y *Composición y Estructura de una Hectárea de Bosque en la Cordillera del Paso alto, San José de Minas, Pichincha, Ecuador* (Jiménez 2001). A pesar de la cercanía a Quito de la Reserva Geobotánica del Pululahua y de que algunos botánicos antiguos colectaron en esta reserva, ninguno hizo una lista o una obra sobre la flora, la primera en realizar una flora descriptiva e ilustrada fue realizado por la Dra. Inés Padilla como parte de su tesis doctoral para la Escuela de Biología de la Universidad Central, pero no fue continuada y quedó su publicación inédita (Padilla 1974).

En el presente trabajo se señala 905 especies vegetales, algunas colecciones están determinadas hasta género, por lo que la lista seguramente en el futuro superará las 1.000 especies. De las 905 especies, 815 (90%) son silvestres y 91 (10%) cultivadas, cerca de la mitad tiene nombres vernaculares y 261 constituyen especies útiles. Filogenéticamente las 905 especies corresponde a 137 familias, 8 (0.9%) Lycopodiophytas, 3 (0.3%) Equisetophytas, 76 (8.4%) Polypodiophytas (Helechos), 4 (0.4%) Pinophytas, 814 (89.9%) Magnoliophytas (Angiospermas), 564 (62.3%) Magnoliopsidas (Dicotiledóneas), 250 (27.6%) Liliopsidas (Monocotiledóneas). Cuadro 1. De acuerdo al hábito se encuentra 9 diferentes, las hierbas son las más numerosas con 379 (41.9%) especies, le siguen los arbustos con 158 (17.5%), epífitas 130 (14.4%), árboles 121 (13.4%), venas 56 (6.2%), subarbustos 31 (3.4%), hemiepífita 16 (1.8%), lianas 8 (0.9%) y parásitas 7 (0.8%). Cuadro 2. Como familias botánicas más dominantes se encuentra en primer lugar las Orchidaceae (Orquídeas) con 105 (11.6%) especies, le sigue las Asteraceae con 70 (7.7%), Poaceae

45 (5.0%), Solanaceae 36 (4.0), Bromeliaceae 32 (3.5%), Fabaceae, Piperaceae 29 (3.2%), Euphorbiaceae 25 (2.8%), Rubiaceae 24 (2.7%), Araceae 21 (2.3%), Rosaceae, Polypodiaceae 17 (1.9%), Melastomataceae, Scrophulariaceae 16 (1.8%), Aspleniaceae, Lamiaceae, Ericaceae 15 (1.7%), Thelypteridaceae 13 (1.4%), Dryopteridaceae, Cyperaceae 12 (1.3%) y el resto de familias agrupan 332 (36.7%) especies. Cuadro 3.

En conclusión la flora del Pululahua es muy rica en plantas con flores, especialmente se destacan las orquídeas, bromelias y helechos. La flora Bryophytica (Musgos) es muy abundante quedando un vacío en este grupo y sujeto a futuras investigaciones, razones para esta gran riqueza florística probablemente son los factores geológicos, climáticos, altitudinales y latitudinales que han dado lugar a la formación de una serie de microhábitats en esta Reserva. También es importante señalar que a pesar de haber realizado colecciones de los bryophytos, líquenes y hongos no se disponen de identificaciones por lo que podrían ser motivo de un aporte futuro a publicarse.

Cuadro 1

NÚMERO DE ESPECIES VEGETALES Y PORCENTAJE DE LA RESERVA GEBOTÁNICA PULULAHUA CLASIFICADAS FILOGENÉTICAMENTE

División	Número de especies	Porcentaje %
Lycopodiophyta	08	0.9
Equisetophyta	03	0.3
Polypodiophyta	76	8.4
Pinophyta	04	0.4
Magnoliophyta	814	89.9
Magnoliopsidas (Dicotiledóneas)	564	62.3
Liliopsidas (Monocotiledóneas)	250	27.6
Total	905	100

Cuadro 2

NÚMERO DE ESPECIES VEGETALES Y PORCENTAJE SEGÚN EL HÁBITO DE LA RESERVA GEBOTÁNICA PULULAHUA

División	Número de especies	Porcentaje %
Hierbas	379	41.9
Arbustos	158	17.5
Epífita	130	14.4
Árbol	121	13.4
Venas	56	6.2
Subarbusto	31	3.4
Hemiepífita	16	1.8
Lianas	08	0.9
Parásitas	07	0.8
Total	905	100

Cuadro 3

NÚMERO DE ESPECIES VEGETALES Y PORCENTAJE DE LAS 20 FAMILIAS MÁS FRECUENTES ENCONTRADAS EN LA RESERVA GEBOTÁNICA PULULAHUA

División	Número de especies	Porcentaje %
Orchidaceae	105	11.6
Asteraceae	70	7.7
Poaceae	45	5.0
Solanaceae	36	4.0
Bromeliaceae	32	3.5
Fabaceae	29	3.2
Piperaceae	29	3.2
Euphorbiaceae	25	2.8
Rubiaceae	24	2.7
Araceae	21	2.3
Rosaceae	17	1.9
Polypodiaceae	17	1.9
Melastomataceae	16	1.8
Scrophulariaceae	16	1.8
Aspleniaceae	15	1.7
Lamiaceae	15	1.7
Ericaceae	15	1.7
Thelypteridaceae	13	1.4
Dryopteridaceae	12	1.3
Cyperaceae	12	1.3
Resto de familias	332	36.7
Total	905	100

Diversidad y especies más frecuentes

La diversidad vegetal se determinó mediante la aplicación de la metodología de transectos. En tres formaciones vegetales: Bosque de neblina montano (Los Reales a 2.200 m.) Bosque nuboso montano de Galería (Cañón del Río Blanco a 1975 m.) y Bosque siempreverde montano-alto o Ceja andina (Cerro Padre Rumi a 3.100 m., Base del Cerro Sincholagua a 2900), se aplicó 10 transectos de 50 x 2 m. (0.1 Ha.), encontrándose en el sector los Reales 46 especies de 2.5 cm. de DAP en adelante y las especies más frecuentes fueron *Prestoea acuminata* (Arecaceae), *Palcourea padifolia* (Rubiaceae), *Heliconia impudica* (Heliconiaceae) y *Hyeronima macrocarpa* (Euphorbiaceae). En el cañón del río Blanco se encontró 32 especies de 2.5 cm. de DAP en adelante, siendo las más frecuentes *Clusia multiflora* (Clusiaceae), *Toxicodendron striatum* (Anacardiaceae), *Durantha sprucei* (Verbenaceae) y *Delostoma integrifolia* (Bignoniaceae). En el cerro Padre Rumi se encontró 28 especies de 2.5 cm. de DAP en adelante, siendo las especies más abundantes *Hedyosmum luteynii* (Chloranthaceae), *Chusquea lehmannii* subsp. *farinosa* (Poaceae), *Sessea vestita* (Solanaceae), *Miconia crocea* (Melastomataceae) y *Oreopanax ecuadorensis* (Araliaceae); en este mismo cerro 50 m. más abajo (3050 m.), pero en 0.01 Ha. se encontró 16 especies de 2.5 cm. de DAP en adelante, siendo las especies dominantes *Chusquea scandens* (Poaceae), *Escallonia berberifolia* (Escalloniaceae), *Sessea vestita* (Solanaceae) y *Miconia crocea* (Melastomataceae). En la base del cerro Sincholagua se encontró 24 especies, siendo las más frecuentes *Piper barbatum* (Piperaceae), *Barnadesia arborea* (Asteraceae), *Sessea vestita* (Solanaceae) y *Desyphyllum popayanense* (Asteraceae).

Las cifras de diversidad encontradas en estas formaciones vegetales son similares para otros lugares del Ecuador muestreados como: Guanderas a 3.150 m., donde se encontró 41 especies (Palacios & Tipaz 1996), a 3.250 m.,

37 especies (Cerón & Vásquez 1995), El Placer a 2.700 m., 39 especies, Atillo a 3.320 m., 24 especies, río Ashilan a 2.920 m., 25 especies, río Mazar a 3.100 m., 33 especies (Cerón & Montalvo 1997), volcán Tungurahua a 3.100 m., 37 especies (Cerón & Toasa 2000) y el Playón de San Francisco en el Carchi a 3.050 m. con 53 especies que constituye el lugar más diverso hasta ahora encontrado para bosques de estas altitudes (Cerón & Montalvo 1996a). Cuadro 4. Cabe destacar que las cifras de diversidad son similares pero no así las especies dominantes.

En el resto de formaciones vegetales de la Reserva Geobotánica Pulumahua donde presentan bosques en forma de matorrales se aplicó la metodología de transectos de 50 x 2 m. (0.01 Ha.) para especies de 50 cm. de alto en adelante sin importar el diámetro que tuvieran. En la formación Bosque siempreverde montano-alto o Ceja andina (Parte media del cerro Sincholagua a 3.000 m.) se encontró 34 especies, siendo las especies más frecuentes *Elleanthus gastroglottis* (Orchidaceae), *Pernettia prostrata* (Ericaceae), *Baccharis teindalensis* (Asteraceae), *Columellia oblonga* subsp. *sericea* (Collumelliaceae) e *Hypericum laricifolium* (Hypericaceae). En el sector San Bartolo o Moraspungo a 3.050 m., 40 especies, siendo las especies más frecuentes *Hypericum laricifolium*, *Columellia oblonga* subsp. *sericea*, *Elleanthus gastroglottis* y *Cavendishia bracteata* (Ericaceae). En estas dos localidades de la misma formación vegetal podemos notar que las especies se repiten a excepción de *Cavendishia bracteata*.

La formación matorral húmedo montano ha sido la más muestreada con 4 localidades diferentes: Pondaña pequeño (cumbre) a 2.900 m. con 51 especies, es el lugar más diverso de toda la Reserva, las especies más frecuentes son: *Pernettia prostrata*, *Niphidium crassifolium* (Polypodiaceae), *Macleonia cordifolia* (Ericaceae), *Lladium igniarum* (Asteraceae) y *Desyphyllum popayanense* (Asteraceae). La parte media del cerro Padre

Rumi a 2.950 m. con 38 especies, siendo las especies más frecuentes *Elleanthus gracilis* (Orchidaceae), *Arcytophyllum thymifolium*, *Macleania cordifolia* y *Columellia oblonga* subsp. *sericea*. En el sector el Hospital a 2.900 m. 47 especies siendo las especies más dominantes *Liabum igniarium*, *Pernettya prostrata*, *Elleanthus gastroglottis* y *Arcytophyllum thymifolium*. En la cumbre del cerro Chivo a 2.730 m., 48 especies, siendo las más frecuentes *Elleanthus sodiroi* (Orchidaceae), *Arcytophyllum thymifolium*, *Macleania cordifolia* y *Schazachyrium hirtiflorus* (Poaceae). En general se puede señalar que las especies de esta formación en las cuatro localidades se repiten.

En la formación matorral semi-seco montano rupestre, única en esta Reserva, ubicada en el sector la Reventazón a 2.300 m. se encuentra 33 especies, siendo las más dominantes *Pernettya prostrata* (Ericaceae), *Pleurothallis restreploides* (Orchidaceae), *Andropogon* sp. (Poaceae) y *Elaphoglossum leptophyllum* (Elaphoglossinae).

En la formación matorral semi-seco montano, ubicado en la base del cerro Pondoña Pequeño a 2600 m. se encontró 47 especies, siendo las más frecuentes *Satureja stachyoides* (Lamiaceae), *Arcytophyllum thymifolium*, *Paspalum humboldtianum* (Poaceae) y *Chamaecyse hyssopifolia* (Euphorbiaceae). En el sector El Romerillal o Rinconada a 2.630 m. se encontró 44 especies, siendo las más frecuentes *Arcytophyllum thymifolium*, *Blechnum occidentale* (Blechnaceae), *Columellia oblonga* subsp. *sericea* y *Macleania cordifolia*. (Cuadro 4).

Las cifras de diversidad encontradas en el Pululahua en 0.01 Ha. para especies de 50 cm. de alto en adelante son similares a otros lugares de los Andes ecuatorianos, pero su composición florística es diferente, tal vez reflejan distintos grados de sucesión vegetal al ser bosques secundarios o disturbados, sólo algunas especies como *Arcytophyllum thymifolium* y *Pernettya prostrata* se repiten en el caso de muestreo realizados en la vegetación arbustiva alrededor de la laguna de Cuicocha, Cerón (1993).

Cuadro 4

LOCALIDADES DE LA R.G. PULULAHUA MUESTREADAS MEDIANTE LA MODALIDAD DE TRANSECTOS DE 0.1 Y 0.01 HA, ESPECIES ANALIZADAS ≥ 2.5 CM. DE DAP Y ≥ 50 CM. DE ALTO.

Localidad	Alt. m.	N° de esp.	N° de Invl.	Especies frecuentes 1, 2, 3 y 4
Cerro Sinchaleguas	3.000	34	191	<i>Elleanthus gastroglottis</i> <i>Pernettya prostrata</i> <i>Baccharis teindalensis</i> <i>Columellia oblonga</i>
Moraspungo	3.050	40	244	<i>Hypericum laricifolium</i> <i>Columellia oblonga</i> <i>Elleanthus gastroglottis</i> <i>Cavendishia bracteata</i>
Pondoña Pequeño	2.900	51	245	<i>Pernettya prostrata</i> <i>Niphidium crassifolium</i> <i>Macleania cordifolia</i> <i>Liabum igniarium</i>
Cerro Sinchaleguas**	2.900	24	184	<i>Piper barbatum</i> <i>Barnadesia arborea</i>

Padre Rumi (medio)	2.950	38	355	<i>Sesuvium vestita</i> <i>Dasyphyllum popayanense</i> <i>Elleanthus gracilis</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Macleania cordifolia</i> <i>Columella oblonga</i> <i>Pernettya prostrata</i> <i>Pleurothallis restraploides</i> <i>Andropogon</i> sp. <i>Elaphoglossum leptophyllum</i> <i>Lisium igniarum</i> <i>Pernettya prostrata</i> <i>Elleanthus gastroglottis</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Elleanthus sodiroi</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Macleania cordifolia</i> <i>Schazachyrium hirtiflorus</i> <i>Satureja stachyoides</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Paspalum humboldtianum</i> <i>Chamaesyce hyssopifolia</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Blechnum occidentale</i> <i>Columella oblonga</i> <i>Macleania cordifolia</i> <i>Chusquea scandens</i> <i>Escallonia myrtilloides</i> <i>Sesuvium vestita</i> <i>Miconia crocea</i> <i>Hedyosmum luteyifolium</i> <i>Chusquea lehmannii</i> <i>Sesuvium vestita</i> <i>Miconia crocea</i>
La Reventazón	2.300	33	343	<i>Pernettya prostrata</i> <i>Pleurothallis restraploides</i> <i>Andropogon</i> sp. <i>Elaphoglossum leptophyllum</i> <i>Lisium igniarum</i> <i>Pernettya prostrata</i> <i>Elleanthus gastroglottis</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Elleanthus sodiroi</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Macleania cordifolia</i> <i>Schazachyrium hirtiflorus</i> <i>Satureja stachyoides</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Paspalum humboldtianum</i> <i>Chamaesyce hyssopifolia</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Blechnum occidentale</i> <i>Columella oblonga</i> <i>Macleania cordifolia</i> <i>Chusquea scandens</i> <i>Escallonia myrtilloides</i> <i>Sesuvium vestita</i> <i>Miconia crocea</i> <i>Hedyosmum luteyifolium</i> <i>Chusquea lehmannii</i> <i>Sesuvium vestita</i> <i>Miconia crocea</i>
El Hospital	2.900	47	478	<i>Pernettya prostrata</i> <i>Elleanthus gastroglottis</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Elleanthus sodiroi</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Macleania cordifolia</i> <i>Schazachyrium hirtiflorus</i> <i>Satureja stachyoides</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Paspalum humboldtianum</i> <i>Chamaesyce hyssopifolia</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Blechnum occidentale</i> <i>Columella oblonga</i> <i>Macleania cordifolia</i> <i>Chusquea scandens</i> <i>Escallonia myrtilloides</i> <i>Sesuvium vestita</i> <i>Miconia crocea</i> <i>Hedyosmum luteyifolium</i> <i>Chusquea lehmannii</i> <i>Sesuvium vestita</i> <i>Miconia crocea</i>
Cerro Chivo(Cumbre)	2.730	48	597	<i>Pernettya prostrata</i> <i>Elleanthus gastroglottis</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Elleanthus sodiroi</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Macleania cordifolia</i> <i>Schazachyrium hirtiflorus</i> <i>Satureja stachyoides</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Paspalum humboldtianum</i> <i>Chamaesyce hyssopifolia</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Blechnum occidentale</i> <i>Columella oblonga</i> <i>Macleania cordifolia</i> <i>Chusquea scandens</i> <i>Escallonia myrtilloides</i> <i>Sesuvium vestita</i> <i>Miconia crocea</i> <i>Hedyosmum luteyifolium</i> <i>Chusquea lehmannii</i> <i>Sesuvium vestita</i> <i>Miconia crocea</i>
Pondofia (Base)	2.600	47	344	<i>Pernettya prostrata</i> <i>Elleanthus gastroglottis</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Elleanthus sodiroi</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Macleania cordifolia</i> <i>Schazachyrium hirtiflorus</i> <i>Satureja stachyoides</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Paspalum humboldtianum</i> <i>Chamaesyce hyssopifolia</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Blechnum occidentale</i> <i>Columella oblonga</i> <i>Macleania cordifolia</i> <i>Chusquea scandens</i> <i>Escallonia myrtilloides</i> <i>Sesuvium vestita</i> <i>Miconia crocea</i> <i>Hedyosmum luteyifolium</i> <i>Chusquea lehmannii</i> <i>Sesuvium vestita</i> <i>Miconia crocea</i>
La Rinconada	2.630	44	558	<i>Pernettya prostrata</i> <i>Elleanthus gastroglottis</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Elleanthus sodiroi</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Macleania cordifolia</i> <i>Schazachyrium hirtiflorus</i> <i>Satureja stachyoides</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Paspalum humboldtianum</i> <i>Chamaesyce hyssopifolia</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Blechnum occidentale</i> <i>Columella oblonga</i> <i>Macleania cordifolia</i> <i>Chusquea scandens</i> <i>Escallonia myrtilloides</i> <i>Sesuvium vestita</i> <i>Miconia crocea</i> <i>Hedyosmum luteyifolium</i> <i>Chusquea lehmannii</i> <i>Sesuvium vestita</i> <i>Miconia crocea</i>
Padre Rumi*	3.050	16	118	<i>Pernettya prostrata</i> <i>Elleanthus gastroglottis</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Elleanthus sodiroi</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Macleania cordifolia</i> <i>Schazachyrium hirtiflorus</i> <i>Satureja stachyoides</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Paspalum humboldtianum</i> <i>Chamaesyce hyssopifolia</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Blechnum occidentale</i> <i>Columella oblonga</i> <i>Macleania cordifolia</i> <i>Chusquea scandens</i> <i>Escallonia myrtilloides</i> <i>Sesuvium vestita</i> <i>Miconia crocea</i> <i>Hedyosmum luteyifolium</i> <i>Chusquea lehmannii</i> <i>Sesuvium vestita</i> <i>Miconia crocea</i>
Padre Rumi**	3.100	28	204	<i>Pernettya prostrata</i> <i>Elleanthus gastroglottis</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Elleanthus sodiroi</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Macleania cordifolia</i> <i>Schazachyrium hirtiflorus</i> <i>Satureja stachyoides</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Paspalum humboldtianum</i> <i>Chamaesyce hyssopifolia</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Blechnum occidentale</i> <i>Columella oblonga</i> <i>Macleania cordifolia</i> <i>Chusquea scandens</i> <i>Escallonia myrtilloides</i> <i>Sesuvium vestita</i> <i>Miconia crocea</i> <i>Hedyosmum luteyifolium</i> <i>Chusquea lehmannii</i> <i>Sesuvium vestita</i> <i>Miconia crocea</i>
Los Reales**	2.200	46	377	<i>Pernettya prostrata</i> <i>Elleanthus gastroglottis</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Elleanthus sodiroi</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Macleania cordifolia</i> <i>Schazachyrium hirtiflorus</i> <i>Satureja stachyoides</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Paspalum humboldtianum</i> <i>Chamaesyce hyssopifolia</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Blechnum occidentale</i> <i>Columella oblonga</i> <i>Macleania cordifolia</i> <i>Chusquea scandens</i> <i>Escallonia myrtilloides</i> <i>Sesuvium vestita</i> <i>Miconia crocea</i> <i>Hedyosmum luteyifolium</i> <i>Chusquea lehmannii</i> <i>Sesuvium vestita</i> <i>Miconia crocea</i>
Río Blanco**	1.975	32	169	<i>Pernettya prostrata</i> <i>Elleanthus gastroglottis</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Elleanthus sodiroi</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Macleania cordifolia</i> <i>Schazachyrium hirtiflorus</i> <i>Satureja stachyoides</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Paspalum humboldtianum</i> <i>Chamaesyce hyssopifolia</i> <i>Arcytophyllum thymifolium</i> <i>Blechnum occidentale</i> <i>Columella oblonga</i> <i>Macleania cordifolia</i> <i>Chusquea scandens</i> <i>Escallonia myrtilloides</i> <i>Sesuvium vestita</i> <i>Miconia crocea</i> <i>Hedyosmum luteyifolium</i> <i>Chusquea lehmannii</i> <i>Sesuvium vestita</i> <i>Miconia crocea</i>

* Muestreo en 0.01 Ha., especies ≥ 2.5 cm. DAP

** Muestreo en 0.1 Ha., especies ≥ 2.5 cm. DAP

Alt. m. = Altitud en metros

N° de esp. = Número de especies

N° de indiv. = Número de individuos

Endemismo

Según el Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Ecuador 2000 (Valencia *et al.* eds. 2000). Para los Andes del Ecuador se cita 2.965 especies endémicas, en la Reserva Geobotánica Pululahua con apenas 3.300 Ha., se encontró 92 especies endémicas, corresponde al 10.2% del total de las especies registradas para la Reserva y al 3.1% de las endémicas de los Andes ecuatorianos.

Las siguientes son las especies endémicas registradas en la R.G. Pululahua: *Asplenium pululahuae* (Aspleniaceae), *Blechnum sodiroi* (Blechnaceae), *Polypodium segregatum* (Polypodiaceae), *Thelypteris conformis*, *T. elegantula* (Thelypteridaceae), *Saurauia pseudostrigillosa* (Actinidiaceae), *Oreopanax confusus*, *O. ecuadorensis* (Araliaceae), *Ageratina sodiroi*, *Critonopsis sodiroi*, *Cronquistianthus niveus*, *Dendrophorbium iloense*, *Gynoxys hallii*, *Kingianthus paniculatus*, *Aetheolaena heterophylla*, *Mutisia microphylla*, *Oligactis pichinchensis*, *Pentacalia floribunda*, *Berberis jamesonii* (Berberidaceae), *Opuntia soederstromiana* (Cactaceae), *Burmeistera sodiroana* (Campanulaceae), *Cecropia mazima* (Cecropiaceae), *Macleayia coccoloboides*, *M. loeseneriana* (Ericaceae), *Acalypha andina*, *A. dictyonera*, *Chamaecyca jamesonii*, *Croton elegans*, *C. menthodoris*, *C. pycnanthus* (Euphorbiaceae), *Dalea humifusa* (Fabaceae), *Alloplectus tetragonoides* (Gesneriaceae), *Clinopodium fasciculatum*, *C. mutabile*, *Salvia quitensis*, *Stachys elliptica* (Lamiaceae), *Phoradendron parietaroides* (Viscaceae), *Blakea involvens*, *B. rotundifolia*, *Meriania drakei*, *Miconia rivetii* (Melastomataceae), *Siperuna piloso-lepidota* (Monimiaceae), *Geissanthus pichinchae*, *Myrsine sodiroana* (Myrsinaceae), *Coursetia dubia*, *Dalea humifusa* (Fabaceae), *Passiflora montana* (Passifloraceae), *Peperomia pululahuana*, *Piper sodiroi* (Piperaceae), *Panicum calothyrsus* (Rubiacaceae), *Calceolaria hellanthemoides*, *C. sericea* (Scrophu-

lariaceae), *Brugmanca aurea*, *Cuatresia harlingiana*, *Solanum carchiense*, *S. interandinum* (Solanaceae), *Daphnopsis occulta* (Thymeleaceae), *Tropaeolum huigrense* (Tropaeolaceae), *Pilea napoana* (Urtiaceae), *Bomarea patacocensis* (Alstroemeriaceae), *Phaedranassa viridiflora* (Amaryllidaceae), *Anthurium angustilaminatum*, *A. corrugatum*, *A. dolichostachyum*, *A. fasciale*, *A. scabrinerve* (Araceae), *Pitcairnia sodiroi*, *Puya aequatorialis*, *P. pichinchae*, *Tillandsia emergens*, *T. polyantha*, *T. superba*, *Racinaeae sinuosa* (Bromeliaceae), *Elasis hirsuta* (Commelinaceae), *Cyperus anderssonii* (Cyperaceae), *Cyclopogon pululahuanae*, *Elleanthus sodiroi*, *Epidendrum diotho-naeroides*, *E. marsupiale*, *E. pichinchae*, *E. quisayanum*, *E. sodiroi*, *Pleurothallis deflexa*, *P. flaveola*, *P. jamesonii*, *P. macra*, *P. truncata*, *Scelochilus jamesonii*, *Stelis megahybos*, *Eragrostis condensata* (Poaceae), *Renealmia aurantifera*, *Renealmia oligotricha* (Zingiberaceae).

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Acosta Solís, M. 1961. Los Bosques del Ecuador y sus Productos, Edt. Ecuador. Carrera Guayaquil 11457, Quito. pp. 1-348.
- Acosta Solís, M. 1982. Fitogeografía y Vegetación de la Provincia de Pichincha. IPGH-Consejo Provincial de Pichincha, Quito. pp. 1-135.
- Cabrera, A. & A. Willink. 1983. Biogeografía de América Latina. *Serie Biología* 13:1-120. Secretaría general de la OEA.
- Cañadas Cruz, L. 1983. El mapa bioclimático y ecológico del Ecuador. MAG-PRONAREG-Banco Central del Ecuador, Quito.
- Cerón, C. E. 1993a. Plantas Útiles de la Reserva Geobotánica del Pululahua, Provincia de Pichincha, Ecuador, *Hombre y Ambiente* 25:9-72, Abya-Yala, Quito.

- Cerón, C. E. 1993b. Impactos sobre la vegetación en Áreas Naturales del Ecuador. *Geográfica* 32:99-118. IGM., Quito.
- Cerón, C.E. 1993c. La Vegetación en la Reserva Forestal la Favorita, Chiriboga, Pichincha, Ecuador. *Cátedra* 3:27-35, Escuela de Biología y Química. Universidad. Central del Ecuador, Quito.
- Cerón, C.E. 1993d. Manual de Botánica Ecuatoriana, Sistemática y Métodos de Estudio. Gráficas Ortega, Quito. pp.
- Cerón, C.E. 1994. Métodos para el Análisis de la Vegetación, en: Memoria del Curso taller *Evaluación de Impactos Ambientales de Caminos en Áreas Protegidas*. BID-MOP-INEFAN. Cuenca. Pág. 71-107.
- Cerón, C.E. & L.P. Avila. 1995. Diversidad vegetal en la parte baja del bosque protector "Mindó", *Geográfica* 35: 5-38. IGM, Quito.
- Cerón, C. & S. Vásquez. 1995. Diversidad Vegetal en la Quebrada el Mirador. Bosque Protector Guanderas, Huaca, Carchi-Ecuador. en: Memorias del XIX Jornadas Ecuatorianas de Biología. SEB-PUCE, Quito.
- Cerón, C. E. 1996. La Reserva Geobotánica Pululahua, un lugar para biólogos y turistas. *Forestal Informativo* 12:26-29, INEFAN, Quito.
- Cerón, C.E. 1996. Diversidad, Especies Vegetales y Usos en la Reserva Ecológica Manglares-Churute, Provincia del Guayas-Ecuador. *Geográfica* 36:1-92. IGM, Quito.
- Cerón, C.E. 2001. Diversidad y Composición Florística en dos bosques nubosos del Occidente de Pichincha. *Cinchonia* 2(1)5-15, Quito.
- Cerón, C. & C. Montalvo. 1996. Bases Botánicas para la Protección de los últimos Relictos de Bosques Occidentales en los Ilinizas. *Cátedra* 12:57-67, Escuela de Biología y Química de la Universidad Central del Ecuador, Quito.
- Cerón, C. & C. Montalvo. 1996. Transectos realizados en el Playón de San Francisco. Provincia del Carchi. Inédito.
- Cerón, C.E. & C. Montalvo A. 1997. Estudio Botánico para el Plan de Manejo del Parque Nacional Sangay. Ecuador. Proyecto INEFAN/GEF. Quito.
- Cerón, C. & G. Toasa. 2000. Vegetación y Diversidad altitudinal del Volcán Tungurahua. *Cinchonia* 1(1)91-104, Quito.
- Cerón, C.E. & M. Yánez. 2001. Diversidad y Especies frecuentes en los Remanentes de la parte baja de la cordillera de Toisan, Implicaciones para su conservación y manejo. *Cinchonia* 2(1)66-82, Quito.
- Cerón, C.E., C.I. Reyes & P. Gamboa. 2004. Endemismo y vegetación en la cuenca del río Cinto, Pichincha, en: C.E. Cerón & C.I. Reyes. eds. Memorias de las XXVII Jornadas Ecuatorianas de Biología "Pedro Núñez Lucio". Publicación de la Sociedad Ecuatoriana de Biología Núcleo de Pichincha. Quito. 81-98 pp.
- Colibri. 1989. Fundación Natura, Quito. Año II. pp. 16.
- Cronquist, A. 1986. Introducción a la Botánica. Edit. Continental. México.
- Cronquist, A.; A. Tkhtajan & W. Zimmermann. 1966. On the higher taxa of embryobionta. *Taxon* 55(4):129-134.
- Dodson, C.H. & A.H. Gentry. 1978. Flora of the Rio Palenque Science Center, Los Ríos. Ecuador. *Selbyana The Journal of the Marie Selby Bot. Gard. Florida, USA*. pp. 1-630.
- Dodson, C.H.; A.H. Gentry & F.M. Valverde. 1985. La Flora de Jauneche, Los Ríos, Ecuador. Banco Central del Ecuador, Quito. pp. 1-512.
- EcoCiencia. 1994. Reserva Geobotánica Pululahua, en: Parques Nacionales y otras Áreas Protegidas del Ecuador. Una esperan-

za para el futuro. Ministerio de Defensa Nacional, INEFAN-Proyecto SUBIR-CARE, Quito. pp. 30.

Freire, E. 2001. Diversidad y Composición Florística de la Reserva Orquideológica "Pahuma". Tesis Doctoral en Biología, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador, Quito.

Gentry, A.H. 1986. Sumario de Patrones Fito-geográficos Neotropicales y sus implicaciones para la conservación en el Ecuador. *Cultura* 8(24):401-419. Banco Central del Ecuador, Quito.

Harling, G. 1977. The Vegetation Types of Ecuador. A Brief Survey, en: *Tropical Botany*, Edited By: Larsen & Holm-Nielsen. Academys Press.

Harling, G. & L. Andersson (eds.). Flora of Ecuador, varios números (1-65). Department of Systematic Botany, University of Göteborg, and the section for Botany, Riksmuseum, Stockholm.

I.G.M. 1989. Cartas topográficas de Mojanda y Catacalí, Escala 1:50.000. Quito.

INEC. 1990. División Política administrativa de la República del Ecuador. Quito.

Jaramillo, J. & V. Zak. 1988. Reserva florística ecológica "Río Guajalito", *Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales* 6: 39-49, Quito.

Jiménez, E. 2001. Composición y Estructura de una Hectárea de Bosque en la Cordillera del Paso Año, San José de Minas, Pichincha, Ecuador. Tesis doctoral en Biología, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador, Quito.

Jørgensen, P. & C. Ulloa (eds.). 1989. Estudios Botánicos en la "Reserva ENDESA" Pichincha-Ecuador. AAU Reports 22.

Jørgensen, P.M. & S. León-Yáñez. 1999. Catalogue of the Vascular Plants of Ecuador. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 75:1-1131, USA.

Josse, C. & V. Cano. 2001. Iniciativas para la conservación de la biodiversidad in situ y ex situ, en: C. Josse. (ed.). *La Biodiversidad del Ecuador, Informe 2000*. Ministerio del Ambiente-EcoCiencia-UICN, Quito. pp. 149-196.

Little, E. & R. Dixon. 1969. Árboles Comunes de la Provincia de Esmeraldas. Informe Final. Tomo IV. ONU. Roma.

M.A.G. 1977. Recopilación de Leyes de Parques Nacionales, Reservas y Conservación de Flora y Fauna Silvestre del Ecuador 1926-1977. Departamento de Administración de áreas y Vida Silvestre. Quito.

M.A.G. 1991. Reserva Geobotánica Pululahua, en: Sistema Nacional de Áreas Protegidas y la Vida Silvestre del Ecuador. MAG-SFRNR, Quito. pp.38-40.

Padilla, I. 1974. "Flora del Volcán Pululahua". Tesis de grado doctoral en Biología, Escuela de Biología y Química de la Universidad Central del Ecuador, Quito.

Palacios, W. & G. Tipaz. 1996. Un Bosque Remanente de Altura en los Andes del Norte del Ecuador "Reserva Guandera". Composición, Estructura y Diversidad. *Geográfica* 37:39-60. IGM., Quito.

Sauer, W. 1965. Geología del Ecuador. Primera Edición. Edit. Ministerio de Educación. Quito.

SECS. 1986. Mapa General de Suelos del Ecuador. Escala. 1:1'000.000. Sociedad Ecuatoriana de la Ciencia del Suelo. Quito.

Ulloa, R., R.E. Ruíz, J. Enriquez, L. Suárez, J. Rivas, R. Andrade & E. Rivera. 1997. La Situación de las Áreas Naturales Protegidas en el Ecuador. Proyecto INEFAN/GEF, Quito. pp. 1-163.

Valencia, R.; C. Cerón ; W. Palacios & R. Sierra. 1999. Las Formaciones Naturales de la Sierra del Ecuador. en: R. Sierra. (ed.), Pro-

puesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental. Proyecto INEFAN/GEF/BIRF y EcoCiencia. Quito.

Valencia, R., N. Pitman, S. León-Yáñez & P.M. Jørgensen. (eds.). 2000. Libro rojo de las plantas endémicas del Ecuador 2000. Herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.

Vargas Ulate, G. 1990. Plan de Manejo de la Reserva Geobotánica de Pululahua. UNESCO-CEPEIGE 23:3-59, Quito.

Webster, G.L. & R.M. Rhode. 2001. Plan Diversity of an Andean Cloud Forest. Checklist of the Vascular Flora of Maquipucuna, Ecuador. *Botany* 82:1-211, University of California Press, Berkeley. Los Angeles. London.

AGRADECIMIENTOS

A todas las personas que hicieron posible el desarrollo de la presente investigación: El ex Intendente de la Reserva Jorge Soria, los guardaparques Segundo Chipantasi y Francisco Santillán. Los pobladores de la Reserva Geobotánica del Pululahua, especialmente el señor Humberto Murminacho, Francisco Mikinga y la señora Aurora Caiza. Los especialistas de las diferentes familias botánicas como: C. Dodson (Orchidaceae), G. Davidse, S. Laegaard (Poaceae), R. Morán (Helechos), M. Nee (Solanaceae), J. Luteyn (Ericaceae), J. Wurdack (Melastomataceae), H. Robinson (Asteraceae), H. B. Luther, J.M. Manzanares (Bromeliaceae) y R. Liessner (varias familias). Ex estudiantes de la Escuela de Biología y amigos entre los más frecuentes Dras: Consuelo Montalvo, Mery Montesdeoca, Carmita Reyes, Ing. Miguel Cerón M. y Dr. Misael Yáñez que asistieron en el trabajo de campo. Al personal del Herbario Nacional (QCNE) que siempre me permitieron el uso del mismo para la determinación del material botánico. A la magister Alina Freire por la traducción de los resúmenes al inglés.

Lista de especies vegetales de la Reserva Geobotánica del Pululahua

La lista de especies esta ordenada filogenéticamente a nivel de división según el sistema de Cronquist-Takhtajan-Zimmermann (1986), a nivel de familias según (Cronquist 1986). La ortografía de los nombres científicos se revisó con la obra de Jørgensen & León-Yáñez. (1999), y el endemismo según Valencia *et al.* eds. (2000). En cada división las familias, géneros y especies tienen un orden alfabético, para cada especie se hace constar su nombre científico a continuación el nombre común en el caso que la planta tenga, hábito, estado de la planta, número o números de colección botánica, herbario en el que se halla depositado la muestra botánica y finalmente el número de gráfico en el caso que la especie a sido graficada. Se incluye un asterisco al comienzo del nombre científico en el caso de que la especie sea endémica. Anexo 1.

ÍNDICE DE GRÁFICOS

1. *Huperzia taxifolia* (Sw.) Trevis. (Lycopodiaceae)
2. *Lycopodium thyoides* Humb. & Bonpl. ex Willd. (Lycopodiaceae)
3. *Equisetum bogotense* Kunth (Equisetaceae)
4. *Asplenium foeniculaceum* Kunth (Aspleniaceae)
5. *Asplenium monantes* L. (Aspleniaceae)
6. *Asplenium pululahuae* Sodiro (Aspleniaceae)
7. *Blechnum ensiforme* (Liebm.) C. Chr. (Blechnaceae)
8. *Pteridium arachnoideum* (Kauf.) Maxon (Dennstaedtiaceae)
9. *Diplazium grandifolium* (Sw.) Sw. (Dryopteridaceae)
10. *Elaphoglossum minutum* (Pohl ex Fée) T. Moore (Dryopteridaceae)
11. *Campyloneurum cochense* (Hieron.) Chin (Polypodiaceae)
12. *Niphidium albopunctatissimum* Lellinger (Polypodiaceae)

13. *Polypodium levigatum* Cav. (Polypodiaceae)
14. *Polypodium segregatum* Baker (Polypodiaceae)
15. *Adiantum concinnum* Humb. & Bonpl. ex Willd. (Pteridaceae)
16. *Cheilanthes bonariensis* (Willd.) Proctor (Pteridaceae)
17. *Cheilanthes myriophylla* Desv. (Pteridaceae)
18. *Pellaea ternifolia* (Cav.) Link (Pteridaceae)
19. *Thelypteris elegantula* (Sodirol) Alston (Thelypteridaceae)
20. *Thelypteris rudiformis* (C. Chr.) A. R. Sm. (Thelypteridaceae)
21. *Ephedra americana* Humb. & Bonpl. ex Willd. (Ephedraceae)
22. *Saurauia pseudostrigillosa* Buscal. (Actinidiaceae)
23. *Alternanthera porrigens* (Jacq.) Kuntze (Amaranthaceae)
24. *Iresine diffuse* Humb. & Bonpl. ex Willd. (Amaranthaceae)
25. *Toxicodendron striatum* (Ruiz & Pav.) Kuntze (Anacardiaceae)
26. *Arracacia moschata* (Kunth) DC. (Apiaceae)
27. *Daucus montanus* Humb. & Bonpl. ex Spreng. (Apiaceae)
28. *Sanicula liberta* Cham. & Schltdl. (Apiaceae)
29. *Oreopanax confusum* Marchal (Araliaceae)
30. *Asclepias curassavica* L. (Asclepiadaceae)
31. *Ageratina pseudochilca* (Benth.) R. M. King & H. Rob. (Asteraceae)
32. *Ambrosia arboreocens* Mill. (Asteraceae)
33. *Baccharis panistalloides* (Lam.) Pers. (Asteraceae)
34. *Baccharis pululahuensis* Hieron. (Asteraceae)
35. *Baccharis leindolensis* Kunth (Asteraceae)
36. *Barnadesia arborea* Kunth (Asteraceae)
37. *Critoniopsis sodiroi* (Hieron.) H. Rob. (Asteraceae)
38. *Dasyphyllum popayanense* (Hieron.) Cabrera (Asteraceae)
39. *Gynoxys hallii* Hieron. (Asteraceae)
40. *Heliopsis oppositifolia* (Lam.) S. Díaz (Asteraceae)
41. *Kingianthus paniculatus* (Turcz.) H. Rob. (Asteraceae)
42. *Lepidaploa canescens* (Kunth) H. Rob. (Asteraceae)
43. *Liabum igniarium* (Kunth) Less. (Asteraceae)
44. *Munozia senecionidis* Benth. (Asteraceae)
45. *Oligactis coriacea* (Hieron.) H. Rob. & Brettell (Asteraceae)
46. *Pentacalia floribunda* Cuatrec. (Asteraceae)
47. *Stevia ovata* Willd. (Asteraceae)
48. *Tagetes multiflora* Kunth (Asteraceae)
49. *Taraxacum officinale* Weber (Asteraceae)
50. *Villanova titicacensis* (Meyen & Walp.) Walp. (Asteraceae)
51. *Begonia pululahuana* C. DC. (Begoniaceae)
52. *Berberis paniculata* Juss. ex DC. (Berberidaceae)
53. *Delostoma integrifolium* D. Don (Bignoniaceae)
54. *Cordia cylindrostachya* (Ruiz & Pav.) Roem. & Schult. (Boraginaceae)
55. *Tournefortia fuliginosa* Kunth (Bignoniaceae)
56. *Brassica napus* L. (Brassicaceae)
57. *Lepidium chichicara* Desv. (Brassicaceae)
58. *Buddleja americana* (L.) Buddlejaceae
59. *Buddleja bullata* Kunth (Buddlejaceae)
60. *Opuntia soederstromiana* Britton & Rose (Cactaceae)
61. *Senna multiglandulosa* (Jacq.) H. S. Irwin & Barneby (Caesalpiniaceae)
62. *Burmeistera sodiroana* Zahlbr. (Campanulaceae)
63. *Centropogon solanifolius* Benth. (Campanulaceae)
64. *Siphocampylus giganteus* (Cav.) G. Don (Campanulaceae)
65. *Viburnum hallii* (Oerst.) Killip & A. C. Sm. (Caprifoliaceae)

66. *Carica pubescens* Lenné & C. Koch (Caricaceae)
67. *Arenaria lanuginosa* (Mixchx.) Rohrb. (Caryophyllaceae)
68. *Silene thysanodes* Fenzl (Caryophyllaceae)
69. *Chenopodium ambrosioides* L. (Chenopodiaceae)
70. *Chenopodium quinosa* Willd. (Chenopodiaceae)
71. *Hedyosmum luteynii* Todzia (Chloranthaceae)
72. *Clusia multiflora* Kunth (Clusiaceae)
73. *Hypericum laricifolium* Juss. (Clusiaceae)
74. *Columellia oblonga* subsp. *sericea* (Kunth) Brizicky (Columelliaceae)
75. *Ipomoea nil* (L.) Roth (Convolvulaceae)
76. *Echeveria quitensis* (Kunth) Lindl. (Crassulaceae)
77. *Cucurbita maxima* Duchesne ex Lam. (Cucurbitaceae)
78. *Weinmannia macrophylla* Kunth (Cunoniaceae)
79. *Weinmannia pinnata* L. (Cunoniaceae)
80. *Vallea stipularis* L.f. (Elaeocarpaceae)
81. *Cavendishia bracteata* (Ruiz & Pav. ex J. St.-Hil.) Hoerold (Ericaceae)
82. *Disterigma acuminatum* (Kunth) Nied. (Ericaceae)
83. *Gaultheria glomerata* (Cav.) Sleumer (Ericaceae)
84. *Macleania cordifolia* Benth. (Ericaceae)
85. *Macleania lessneriana* Hoerold (Ericaceae)
86. *Macleania rupestris* (Kunth) A.C. Sm. (Ericaceae)
87. *Psammisia sodiroi* Hoerold (Ericaceae)
88. *Sphyrospermum cordifolium* Benth. (Ericaceae)
89. *Thibaudia floribunda* Kunth (Ericaceae)
90. *Croton abutilloides* Kunth (Euphorbiaceae)
91. *Croton elegans* Kunth (Euphorbiaceae)
92. *Euphorbia arenaria* Kunth (Euphorbiaceae)
93. *Euphorbia cotinifolia* L. (Euphorbiaceae)
94. *Euphorbia heterophylla* L. (Euphorbiaceae)
95. *Hyeronima macrocarpa* Müll. Arg. (Euphorbiaceae)
96. *Phyllanthus salviifolius* Kunth (Euphorbiaceae)
97. *Ricinus communis* L. (Euphorbiaceae)
98. *Cologania broussonetii* (Balb.) DC. (Fabaceae)
99. *Indigofera suffruticosa* Mill. (Fabaceae)
100. *Otholobium mexicanum* (L.f.) J.W. Grimes (Fabaceae)
101. *Phaseolus coccleus* L. (Fabaceae)
102. *Abatia parviflora* Ruiz & Pav. (Flacourtiaceae)
103. *Geranium chilloense* Willd. ex Kunth (Geraniaceae)
104. *Alloplectus ichthyoderma* Hanst. (Gesneriaceae)
105. *Capanea affinis* Fritsch (Gesneriaceae)
106. *Columnnea strigosa* Benth. (Gesneriaceae)
107. *Hepphelia ulmifolia* (Kunth) Hanst. (Gesneriaceae)
108. *Escallonia myrtifolia* L.f. (Grossulariaceae)
109. *Minthostachys mollis* (Kunth) Griseb. (Lamiaceae)
110. *Salvia scutellarioides* Kunth (Lamiaceae)
111. *Salvia tortuosa* Kunth (Lamiaceae)
112. *Fuertesimalva limensis* (L.) Fryxell (Malvaceae)
113. *Lavatera assurgentiflora* Kellogg (Malvaceae)
114. *Pavonia septium* St.-Hil. (Malvaceae)
115. *Leandra subseriata* (Naudin) Cogn. (Melastomataceae)
116. *Meriania tomentosa* (Cogn.) Wurdack (Melastomataceae)
117. *Miconia theaezans* (Bonpl.) Cogn. (Melastomataceae)
118. *Inga insignis* Kunth (Mimosaceae)
119. *Mimosa sibida* Humb. & Bonpl. ex Willd. (Mimosaceae)
120. *Siperuna echinata* (Kunth) A. DC. (Moroniaceae)
121. *Ficus custracensis* Dugand (Moraceae)
122. *Ficus subandina* Dugand (Moraceae)

123. *Myrcine* cf. *pellucida* (Ruiz & Pav.) Spreng. (Myrsinaceae)
124. *Myrcianthes alaternifolia* (Benth.) Gri-lo (Myrtaceae)
125. *Myrcianthes rhopaloides* (Kunth) Mc-Vaugh (Myrtaceae)
126. *Fuchsia dependens* Hook. (Onagraceae)
127. *Oenothera pubescens* Willd. ex Spreng. (Onagraceae)
128. *Oxalis corniculata* L. (Oxalidaceae)
129. *Oxalis spiralis* Ruiz & Pav. ex G. Don (Oxalidaceae)
130. *Argemone mexicana* L. (Papaveraceae)
131. *Bocconia integrifolia* Bonpl. (Papaveraceae)
132. *Passiflora alatifolia* Kunth (Passifloraceae)
133. *Passiflora mixta* L.f. var. *eriantha* (Benth.) Killip (Passifloraceae)
134. *Phytolacca bogotensis* Kunth (Phytolaccaceae)
135. *Peperomia tetraphylla* (G. Forst.) Hook. & Arn. (Piperaceae)
136. *Peperomia villosa* C. DC. (Piperaceae)
137. *Piper aduncum* L. (Piperaceae)
138. *Piper barbatum* Kunth (Piperaceae)
139. *Piper carpunys* Ruiz & Pav. (Piperaceae)
140. *Piper nubigenum* Kunth (Piperaceae)
141. *Piper sodiroi* C. DC. (Piperaceae)
142. *Plantago australis* Lam. (Plantaginaceae)
143. *Monnina crassifolia* (Bonpl.) Kunth (Polygalaceae)
144. *Monnina phyllitroides* (Bonpl.) B. Eriksen (Polygalaceae)
145. *Muehlenbeckia tamnifolia* (Kunth) Meisn. (Polygonaceae)
146. *Rumex acetosella* L. (Polygonaceae)
147. *Rumex obtusifolius* L. (Polygonaceae)
148. *Portulaca oleracea* L. (Portulacaceae)
149. *Anagallis arvensis* L. (Primulaceae)
150. *Clematis haenkeana* C. Presl (Ranunculaceae)
151. *Ranunculus praemorsus* Kunth ex DC. (Ranunculaceae)
152. *Rhamnus sphaerosperma* Sw. (Rhamnaceae)
153. *Fragaria vesca* L. (Rosaceae)
154. *Lachemilla orbiculata* (Ruiz & Pav.) Rydb. (Rosaceae)
155. *Margyricarpus pinnatus* (Lam.) Kuntze (Rosaceae)
156. *Rubus bolivianis* Focke (Rosaceae)
157. *Borreria verticillata* (L.) G. Meyer (Rubiaceae)
158. *Cinchona pubescens* Vahl (Rubiaceae)
159. *Palicourea calothyrsus* K. Schum. & K. Krause (Rubiaceae)
160. *Zanthoxylum leptopteriphilum* Reynel (Rutaceae)
161. *Alonsoa meridionalis* (L.f.) Kuntze (Scrophulariaceae)
162. *Calceolaria crenata* Lam. (Scrophulariaceae)
163. *Lamourouxia virgata* Kunth (Scrophulariaceae)
164. *Llagunoa nitida* Ruiz & Pav. (Sapindaceae)
165. *Acnistus arborescens* (L.) Schldt. (Solanaceae)
166. *Cestrum peruvianum* Willd. ex Roem. & Schult. (Solanaceae)
167. *Cestrum tomentosum* L.f. (Solanaceae)
168. *Lochroma gesnerioides* (Kunth) Miers (Solanaceae)
169. *Nicandra physalodes* (L.) Gaertn. (Solanaceae)
170. *Physalis peruviana* L. (Solanaceae)
171. *Sesaea vestita* (Hook.) Miers (Solanaceae)
172. *Solanum nigrescens* M. Martens & Galeotti (Solanaceae)
173. *Freziera canescens* Bonpl. (Theaceae)
174. *Tropaeolum smithii* DC. (Tropaeolaceae)
175. *Boehmeria ulmifolia* Wedd. (Urticaceae)
176. *Urtica leptophylla* Kunth (Urticaceae)
177. *Valeriana laurifolia* Kunth (Valerianaceae)
178. *Aloysia scorodonoides* (Kunth) Cham. (Verbenaceae)

179. *Lantana rugulosa* Kunth (Verbenaceae)
180. *Dendrophthora clavata* (Benth.) Urban (Viscaceae)
181. *Phoradendron trianae* Eichler (Viscaceae)
182. *Bomarea hirsuta* (Kunth) Herbert (Alstroemeriaceae)
183. *Stenomesson aurantiacum* (Kunth) Herb. (Amaryllidaceae)
184. *Anthurium angustilaminatum* Engl. (Araceae)
185. *Anthurium incurvatum* Engl. (Araceae)
186. *Anthurium nigrescens* Engl. (Araceae)
187. *Guzmania gloriosa* (André) André ex Mez (Bromeliaceae)
188. *Plitcaimia sodiroi* Mez (Bromeliaceae)
189. *Racinaea hoostachya* (André) M.A. Spencer & L.B. Sm. (Bromeliaceae)
190. *Racinaea sinuosa* (L.B. Sm.) M.A. Spencer & L.B. Sm. (Bromeliaceae)
191. *Tillandsia biflora* Ruiz & Pav. (Bromeliaceae)
192. *Tillandsia incarnata* Kunth (Bromeliaceae)
193. *Tillandsia lajensis* André (Bromeliaceae)
194. *Tillandsia recurvata* (L.) L. (Bromeliaceae)
195. *Elassis hirsuta* (Kunth) D.R. Hunt (Comelinaceae)
196. *Cyperus aggregatus* (Willd.) Endl. (Cyperaceae)
197. *Uncinia hamata* (Sw.) Urb. (Cyperaceae)
198. *Crocsmia x crocosmiiflora* (Lemoine) N.E. Br. (Iridaceae)
199. *Orthrosanthus chimboracensis* (Kunth) Baker (Iridaceae)
200. *Sisyrinchium micranthum* Cav. (Iridaceae)
201. *Juncus imbricatus* Laharpe (Juncaceae)
202. *Cyrtochilum climacterum* (Rchb.f.) Rchb.f. ex Lindl. (Orchidaceae)
203. *Epidendrum fimbriatum* Kunth (Orchidaceae)
204. *Epidendrum gastropodium* Rchb.f. (Orchidaceae)
205. *Epidendrum geminiflorum* Kunth (Orchidaceae)
206. *Epidendrum jamlesonis* Rchb.f. (Orchidaceae)
207. *Eurystyles auriculata* Schltr. (Orchidaceae)
208. *Fronitaria caulescens* (Lindl.) Luer (Orchidaceae)
209. *Maxillaria grandiflora* (Kunth) Lindl. (Orchidaceae)
210. *Odontoglossum hallii* Lindl. (Orchidaceae)
211. *Oncidium cucullatum* Lindl. (Orchidaceae)
212. *Pleurothallis cordata* (Ruiz & Pav.) Lindl. (Orchidaceae)
213. *Pleurothallis flaveola* Luer & Hirtz (Orchidaceae)
214. *Pleurothallis restrepioides* Lindl. (Orchidaceae)
215. *Pleurothallis sclerophylla* Lindl. (Orchidaceae)
216. *Pleurothallis truncata* Lindl. (Orchidaceae)
217. *Ponthieva disema* Schltr. (Orchidaceae)
218. *Telipogon antioquiensis* Rchb.f. (Orchidaceae)
219. *Aulonemia queko* Goudot (Poaceae)
220. *Avena sativa* L. (Poaceae)
221. *Botriochloa saccharoides* (Sw.) Rydb. (Poaceae)
222. *Chusquea albilanata* L.G. Clark & Londoño (Poaceae)
223. *Chusquea lehmannii* subsp. *farinosa* L.G. Clark & Londoño (Poaceae)
224. *Chusquea scandens* Kunth (Poaceae)
225. *Hackelochloa granularis* (L.) Kuntze (Poaceae)
226. *Muhlenbergia angustata* (J. Presl) Kunth (Poaceae)
227. *Zeaugites mexicana* (Kunth) Trin. ex Steud. (Poaceae)
228. *Smilax dominguanensis* Willd. (Smilacaceae)
229. *Renealmia aurantifera* Mass (Zingiberaceae)
230. *Renealmia oligotricha* Mass (Zingiberaceae)

Anexo 1.

FLORA DE LA RESERVA GEBOTÁNICA DEL PULULAHUA, PICHINCHA ECUADOR

FAMILIA E SPECIE	NOMBRE COMÚN	HA	ESTA- TUS	COLECCIÓN
LYCOPODIOPHYTA				
LYCOPODIACEAE				
<i>Huperzia phyllitfolia</i> (Desv. ex Poir.) Holub		Ep	Silvestre	18590, 43933
** <i>Huperzia taxifolia</i> (Sw.) Trevis.		Ep	Silvestre	1960, 18591
<i>Huperzia vense</i> (Poir.) B. slig.		Hi	Silvestre	39882
<i>Huperzia wilsonii</i> (Underw. & F.E. Lloyd) B. slig.		Ep	Silvestre	Sodiro s.n.
<i>Lycopodium clavatum</i> L.	Cacho venado	Hi	Silvestre	39883
** <i>Lycopodium thuyoides</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Cacho venado	Hi	Silvestre	1850
BELAGINELLACEAE				
<i>Selaginella novae-hollandiae</i> (Sw.) Spring		Hi	Silvestre	5678, 6161
<i>Selaginella selowii</i> Hieron.		Hi	Silvestre	43023
EQUISETOPHYTA				
EQUISETACEAE				
** <i>Equisetum bogotense</i> Kunth	Caballo chupa	Hi	Silvestre	1136, 3785
<i>Equisetum giganteum</i> L.	Caballo chupa	Hi	Silvestre	5706, 43819
<i>Equisetum myriochaetum</i> Schidl. & Cham.	Caballo chupa	Hi	Silvestre	1187
POLYPODIOPHYTA				
ASPLENIACEAE				
<i>Asplenium aethiopicum</i> (Burm.f.) Bech.	Helecho	Hi	Silvestre	4793
<i>Asplenium cristatum</i> Lam.	Helecho	Hi	Silvestre	7179
<i>Asplenium dissectum</i> Sw.	Helecho	Ep	Silvestre	Jameson 228
<i>Asplenium fibellulatum</i> Kunze	Helecho	Ep	Silvestre	1491
** <i>Asplenium foeniculaceum</i> Kunth	Helecho	Hi	Silvestre	1178
<i>Asplenium formosum</i> Willd.	Helecho	Ep	Silvestre	1169
<i>Asplenium herpodes</i> Kunze	Helecho	Ep	Silvestre	Bell 527
<i>Asplenium hastatum</i> Klotzsch ex Kunze	Helecho	Ep	Silvestre	Sodiro s.n.
** <i>Asplenium monanthos</i> L.	Helecho	Hi	Silvestre	1537
<i>Asplenium myriophyllum</i> (Sw.) C. Presl	Helecho	Hi	Silvestre	2542
<i>Asplenium polyphyllum</i> Bertol.	Helecho	Hi	Silvestre	2220B
<i>Asplenium ptaropus</i> Kaulf.	Helecho	Ep	Silvestre	Sodiro 20/17
** <i>Asplenium pulchellum</i> Sodiro	Helecho	Ep	Silvestre	Sodiro 38/11
<i>Asplenium radicans</i> L.	Helecho	Hi	Silvestre	Bell 433, Sodiro 3/906
<i>Asplenium sessilifolium</i> Desv.	Helecho	Ep	Silvestre	2220A
BLECHNACEAE				
** <i>Blechnum ensiforme</i> (Lisbm.) C. Chr.	Helecho	Hp	Silvestre	4747
<i>Blechnum glaucobrownii</i> Kaulf. ex Link	Helecho	Hi	Silvestre	1167, 12014
<i>Blechnum occidentale</i> L.	Helecho	Hi	Silvestre	1187, 2743
* <i>Blechnum sodiroi</i> C. Chr.	Helecho	Hi	Silvestre	Sodiro s/n
CYATHEACEAE				
<i>Cyathea peltocoma</i> (Sodiro) Domin	Chontilla	Ab	Silvestre	4288, 18595
DAVALLIACEAE				
<i>Nephrolepis c. pendula</i> (Raddi) J. Sm.		Ep	Silvestre	18621
DENNSTAEDTIACEAE				
** <i>Pteridium arachnoideum</i> (Kaulf.) Maxon	El Aa	Hi	Silvestre	2238, 2761, 12075, 13672

DRYOPTERIDACEAE

** <i>Diplazium grandifolium</i> (Sw.) Sw.	Helecho	Hi	Silvestre	1486, 1956
<i>Elaphoglossum castaneum</i> (Baker) Diels		Hi	Silvestre	18818
<i>Elaphoglossum crinipes</i> C. Chr.		Hi	Silvestre	1188, 18602, 44005
<i>Elaphoglossum cuspidatum</i> (Willd.) T. Moore		Hi	Silvestre	897, 1517, 11989, 12042, 12054, 12138, 44006
<i>Elaphoglossum lingua</i> (C. Presl) Brack.		Hi	Silvestre	43827
** <i>Elaphoglossum minutum</i> (Pohl ex Fée) T. Moore		Hi	Silvestre	43833
<i>Elaphoglossum piloselloides</i> (C. Presl) T. Moore		Hi	Silvestre	1174, 6155
<i>Elaphoglossum</i> sp.		Hi	Silvestre	4778
<i>Megalastrum subinclisum</i> (Willd.) A.R. Sm. & R.C. Moran	Helecho	Hi	Silvestre	1483, 1489
<i>Polybotrya altescendens</i> C. Chr.	Helecho	Hp	Silvestre	4744
<i>Polystichum lehmannii</i> Hieron.	Helecho	Hi	Silvestre	1485, 1898?
<i>Polystichum montevidense</i> (Sprang.) Rosenst.	Helecho	Hi	Silvestre	1898

GLEICHENIACEAE

<i>Diplopterygium bancroftii</i> (Hook.) A.R. Sm.	Helecho	Hi	Silvestre	4769
<i>Sticherus</i> sp.	Helecho	Hi	Silvestre	4766

POLYPODIACEAE

** <i>Campyloneurum cochense</i> (Hieron.) Ching	Calahuala	Ep	Silvestre	2756
<i>Campyloneurum ensifolium</i> (Willd.) J. Sm.	Calahuala	Hi	Silvestre	917
<i>Campyloneurum phyllitidis</i> (L.) C. Presl	Calahuala	Hi	Silvestre	929
<i>Campyloneurum repens</i> (Aubl.) C. Presl	Calahuala	Ep	Silvestre	4780
<i>Meipomene enfractuosa</i> (Kunze ex Klotzsch) A.R. Sm. & R.C. Moran	Helecho	Ep	Silvestre	7682, 12369
<i>Meipomene melanosticta</i> (Kunze) A.R. Sm. & R.C. Moran	Helecho	Ep	Silvestre	4759
<i>Meipomene moniliformis</i> (Lag. ex Saw.) A.R. Sm. & R.C. Moran	Helecho	Ep	Silvestre	1543
** <i>Niphidium albopunctatissimum</i> Lellinger	Calahuala	Hi	Silvestre	4440
<i>Niphidium crassifolium</i> (L.) Lellinger	Calahuala	Hi	Silvestre	929?
<i>Pecluma eurybasis</i> (C. Chr.) M.G. Price	Helecho	Hi	Silvestre	43800
<i>Pecluma eurybasis</i> var. <i>villosa</i> (A.M. Evans) Lellinger	Helecho	Ep	Silvestre	1493, 2224
<i>Pleopeltis macrocarpa</i> (Bory ex Willd.) Kaulf.	Helecho	Ep	Silvestre	1158
<i>Polypodium fraxinifolium</i> Jacq.	Helecho	Ep	Silvestre	43802
** <i>Polypodium levigatum</i> Cav.	Helecho	Ep	Silvestre	914, 915
<i>Polypodium murorum</i> Hook.	Helecho	Ep	Silvestre	12363
*** <i>Polypodium segregatum</i> Baker	Helecho	Ep	Silvestre	1183, 1542, 2249, 43805
<i>Polypodium thyssanolepis</i> A. Braun ex Klotzsch	Calahuala	Hi	Silvestre	1173, 4790, 42995

PTERIDACEAE

** <i>Adiantum concinnum</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Culatrillo	Hi	Silvestre	4304, 18081, 43932
** <i>Chailanthes bonariensis</i> (Willd.) Proctor	Helecho	Hi	Silvestre	821, 1361, 15965, 16017
<i>Chailanthes lendigera</i> (Cav.) Sw.	Helecho	Hi	Silvestre	2223
<i>Chailanthes marginata</i> Kunth	Helecho	Hi	Silvestre	1354
** <i>Chailanthes myrtophylla</i> Desv.	Helecho	Hi	Silvestre	1364, 16003, 39884
** <i>Pellaea ternifolia</i> (Cav.) Link	Pata pájaro	Hi	Silvestre	15936
<i>Pityrogramma calomelanos</i> (L.) Link	Helecho	Hi	Silvestre	1171, 1518, 2258, 2563
<i>Pityrogramma ebenea</i> (L.) Proctor	Helecho	Hi	Silvestre	4482
<i>Paris fraseri</i> Mett. ex Kuhn	Helecho	Hi	Silvestre	43840

THELYPTERIDACEAE

<i>Thelypteris canadensis</i> (Sodirol) Alston	Helecho	Hi	Silvestre	Verleysen 122
<i>Thelypteris chellanthoides</i> (Kunze) Proctor	Helecho	Hi	Silvestre	Sodirol 44/18
<i>Thelypteris concinna</i> (Willd.) Ching	Helecho	Hi	Silvestre	Sodirol s.n.
* <i>Thelypteris conformis</i> (Sodirol) A.R. Sm.	Helecho	Hi	Silvestre	Bell 484
*** <i>Thelypteris elegantula</i> (Sodirol) Alston	Helecho	Hi	Silvestre	1519, 43926
<i>Thelypteris euchlora</i> (Sodirol) C.F. Reed	Helecho	Hi	Silvestre	Sodirol 48/1
<i>Thelypteris fraseri</i> (Metz. ex Kuhn) A.R. Sm.	Helecho	Hi	Silvestre	Sodirol s.n.
<i>Thelypteris grandis</i> A.R. Sm.	Helecho	Hi	Silvestre	43801
<i>Thelypteris grandis</i> var. <i>aequatorialis</i> (C. Chr.) A.R. Sm.	Helecho	Hi	Silvestre	Sodirol s.n.
<i>Thelypteris pachyrhachis</i> var. <i>bogotensis</i> (C. Chr.) Alston	Helecho	Hi	Silvestre	1487
<i>Thelypteris petens</i> (Sw.) Small	Helecho	Hi	Silvestre	Bell 482
** <i>Thelypteris rudiformis</i> (C. Chr.) A.R. Sm.	Helecho	Hi	Silvestre	1176, 1515
<i>Thelypteris scalaris</i> (H. Christ) Alston	Helecho	Hi	Silvestre	1365

VITTARIACEAE

<i>Vittaria gardneriana</i> Fée	Helecho	Ep	Silvestre	4556, 18568
---------------------------------	---------	----	-----------	-------------

PINOPHYTA (GIMNOSPERMAE)

CUPRESSACEAE

<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw.	Ciprés	Ab	Cultivado	15226
------------------------------------	--------	----	-----------	-------

EPHEDRACEAE

** <i>Ephedra americana</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Pingo-pingo	Ar	Silvestre	43024
<i>Ephedra rupestris</i> Benth.	Pingo-pingo	Ar	Silvestre	12367, 18146, 43984

PINACEAE

<i>Pinus radiata</i> D. Don	Pino	Ab	Cultivado	15207
-----------------------------	------	----	-----------	-------

MAGNOLIOPHYTA (ANGIOSPERMAE)

MAGNOLIOPSIDA (DICOTILEDONEAE)

ACTINIDIACEAE

*** <i>Saurauia pseudostrigillosa</i> Buscal.	Cufa-lulum	Ab	Silvestre	2239, 2365, 18600
<i>Saurauia tomentosa</i> var. <i>tomentosa</i> (Kunth) Spreng.	Cufa-lulum	Ab	Silvestre	2207, 18820, 33743, 35361

AMARANTHACEAE

<i>Amaranthus paniculatus</i> Kuntz	Moradilla	Hi	Silvestre	7688
** <i>Amaranthus porrigens</i> (Jacq.) Kuntze	Moradilla	Sb	Silvestre	1492, 2233, 7688, 14904, 15944
<i>Amaranthus porrigens</i> (Jacq.) Kuntze var. <i>meersii</i> Elsson	Moradilla-blanco	Sb	Silvestre	18986
<i>Amaranthus porrigens</i> (Jacq.) Kuntze var. <i>piurensis</i> (Standl.) Elsson	Moradilla	Sb	Silvestre	1141, 11211
<i>Amaranthus spinosus</i> Thell.	Bledo	Hi	Silvestre	9822, 9823
<i>Amaranthus caudatus</i> L.	Sangoracha	Hi	Cultivado	13680, 42895
<i>Quiliminea densa</i> (Willd.) Moq.	Allrombrilla	Hi	Silvestre	3781
** <i>Tresina diffusa</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Escancel silvestre	Hi	Silvestre	1146, 2232, 14906, 18624
<i>Tresina diffusa</i> var. <i>spiculigera</i> (Seub.) Elsson	Escancel silvestre	Hi	Silvestre	Citado en Flora Ecuador

ANACARDIACEAE

<i>Bitchia mollis</i> L.	Molle	Ab	Cultivado	2736
** <i>Tournefortia aristata</i> (Ruiz & Pav.) Kuntze	Aluvillo, compadre	Ab	Silvestre	530, 4298, 34314

ANNONACEAE

Annona cherimola Mill.

Chirimoya Ab Cultivado 4307

APIACEAE

*****Arracacia moschata*** (Kunth) DC.Sacha zana- Hi Silvestre 1528, 3046,
honia 12095, 12132*Arracacia sculenta* DC.

Zanahoria Hi Cultivado 18217

Bowlesia sodiroana H. Wolff

Hi Silvestre 6756

Coriandrum sativum L.

Culantro Hi Cultivado 15223

Cyclosperrum laciniatum (DC.) Constance

Culantrillo Hi Silvestre 43918

Daucus montanus Humb. & Bonpl. ex Spreng.

Culantrillo Hi Silvestre 1535, 43970

Foeniculum vulgare Mill.

Eneldo Hi Cultivado 2748

Hydrocotyle bonplandii A. Rich. var. *bonplandii*Orejuela Hi Silvestre H. Humbles
6267*Petroselinum crispum* (Mill.) A.W. Hill

Perejil Hi Cultivado 19006

*****Sanicula liberta*** Cham. & Schltdl.

Hi Silvestre 918, 2561

Spananthe paniculata Jacq.

Hi Silvestre Sodiro s.n.

APOCYNACEAE

Mandevilla cl. sagittarii Woodson

Lechoso Li Silvestre 42874

Vinca major L.

Trepadora Ve Cultivado 15206

ARALIACEAE

******Oreopanax confusum*** Marchal

Pumamaqui Hp Silvestre 5675, 34333

****Oreopanax ecuadorensis*** Seem.Pumamaqui Ab Silvestre 1539, 2217,
12004, 14861, 17342, 33741, 35342*Oreopanax palamophyllum* Harms

Pumamaqui Ab Silvestre 2556

ASCLEPIADACEAE

*****Asclepias curassavica*** L.

Hi Silvestre 4295

Cynanchum microphyllum KunthLechango Ve Silvestre 1367, 1886,
15966, 18006*Cynanchum cl. pichinchense* K. Schum.

Lechango Ve Silvestre 43006

Matelea humboldtiana Spellman & Morillo

Ve Silvestre 36359

ASTERACEAE

Achyrocline sata (Kunth) DC.

Lechuguilla Hi Silvestre 4437, 12064

Achyrocline satureioides (Lam.) DC.

Hi Silvestre 11996

Adenostemma platyphyllum Cass.

Hi Silvestre 4789

****Aetheolaena heterophylla*** (Turcz.) B. Nord.Ve Silvestre 4450, 15912,
43963*****Ageratina pseudochilca*** (Benth.) R.M. King & H. Rob.Pince Ar Silvestre 1530, 4439,
11991, 12037, 12053, 12111, 13674, 14885,
15937, 15998, 16235, 35335****Ageratina sodiroi*** (Hieron.) R.M. King & H. Rob.

Pince Ar Silvestre 1824

*****Ambrosia arborescens*** Mill.

Altamiso. Ar Silvestre 12104, 18831

****Aristeguietia glutinosa*** (Lam.) R.M. King & H. Rob.Mabco Ar Silvestre Ctl. Valencia
et al. 2000*Aristeguietia lamifolia* (Kunth) R.M. King & H. Rob.

Li Silvestre 43003

Asplundianthus pseudostuebelii R.M. King & H. Rob.

Ar Silvestre 2221

*****Baccharis genistelloides*** (Lam.) Pers.

Tres rios Sb Silvestre 12020

Baccharis latifolia (Ruiz & Pav.) Pers.Chilca Ar Silvestre 12033, 13867,
14910, 16233, 17317, 18998, 35355*****Baccharis pulcherrima*** Hieron.

Chilca Ar Silvestre 1814

*****Baccharis teindalensis*** KunthChilca Ar Silvestre 2760, 3043,
11979, 12041, 12100, 14881, 12151, 33753,
35349*Beddilia salicina* (Lam.) R.M. King & H. Rob.

Ar Silvestre 4479, 44019

<i>Barnadesia arborea</i> Kunth							
<i>Barnadesia parviflora</i> Spruce ex Benth. & Hook.f.							
<i>Bidens andicola</i> Kunth							
<i>Bidens odorata</i> Cav.							
<i>Bricetelia diffusa</i> (Vahl) A. Gray							
<i>Chrysanthemum coronarium</i> L.							
<i>Coryza bonariensis</i> (L.) Cronquist							
<i>Coryza cardaminifolia</i> Kunth							
<i>Cotula mexicana</i> (DC.) Cabrera							
*** <i>Critonopsis sodiroi</i> (Hieron.) H. Rob.							
* <i>Cronquistanthus niveus</i> (Kunth) R.M. King & H. Rob.							
<i>Dahlia pinnata</i> Cav.							
** <i>Dasyphyllum popeyanense</i> (Hieron.) Cabrera							
* <i>Dendrophorbium floense</i> (Hieron.) C. Jeffrey							
<i>Dorobaea pimpinellifolia</i> (Kunth) B. Nord.							
<i>Eretis polymorpha</i> DC.							
<i>Fleischmannia granatensis</i> R.M. King & H. Rob.							
<i>Gaillardia koboldii</i> L.							
<i>Gemochloa americana</i> (Mill.) Wedd.							
<i>Gnaphalium elegans</i> Kunth							
*** <i>Gynurus hallii</i> Hieron.							
<i>Hebeclinium tetragonum</i> Benth.							
** <i>Heliopsis oppositifolia</i> (Lam.) S. Diaz							
<i>Hypochaeris elata</i> (Wedd.) Griseb.							
<i>Hypochaeris sessiliflora</i> Kunth							
<i>Jaegeria hirsuta</i> (Lag.) Less.							
<i>Jungia coarctata</i> subsp. <i>coarctata</i>							
*** <i>Klingianthus paniculatus</i> (Turcz.) H. Rob.							
** <i>Lepidoploea canescens</i> (Kunth) H. Rob.							
*** <i>Liabum igniarium</i> (Kunth) Less.							
<i>Lierisia hypoleuca</i> (Turcz.) Cuatrec.							
<i>Mikania rufa</i> Benth.							
<i>Mikania sylvatica</i> Klatt							
** <i>Munnozia senecionidis</i> Benth.							
* <i>Mutisia microphylla</i> Willd. ex DC.							
<i>Mutisia sodiroi</i> Hieron.							
** <i>Oligactis coriacea</i> (Hieron.) H. Rob. & Bretschl.							
<i>Oligactis coriacea</i> var. <i>coriacea</i>							
* <i>Oligactis pichinchensis</i> (Hieron.) H. Rob. & Bretschl.							
<i>Onoseris hyssopifolia</i> Kunth							
<i>Pappobolus imbaburensis</i> (Hieron.) Panero							
*** <i>Pentacalia floribunda</i> Cuatrec.							
<i>Schkuhria pinnata</i> (Lam.) Kuntze							
<i>Smilanthus sonchifolius</i> (Poepp.) H. Rob.							
<i>Sonchus oleraceus</i> L.							
<i>Stairactinia sodiroi</i> (Hieron.) B.F. Blake							
** <i>Stevia ovata</i> Willd.							
** <i>Tagetes multiflora</i> Kunth							
Espino chifán, Ar Silvestre						1147, 14897,	
Pujin negro						18989, 35357	
Palo santo	Ab	Silvestre				1930, 4292,	
						21292, 34323	
Ñachag	Hi	Silvestre				14871, 15986,	
						16247, 18843	
Pacunga	Hi	Silvestre				9820	
	Hi	Silvestre				4787	
Crisantemo	Hi	Cultivado				18969	
Flor de muerto	Hi	Silvestre				12158	
	Hi	Silvestre				12376	
Cotula	Hi	Silvestre				12374	
Yana quiro	Ab	Silvestre				1140, 34330,	
						35356	
	Sb	Silvestre				1818, 11994	
Dalia	Hi	Cultivado				18196, 42878	
Puyin	Ar	Silvestre				3769, 3780,	
						6170, 8603, 12071,	
						14889, 15965, 16239,	
						34329, 35350.	
Caballo	Ab	Silvestre				1942, 12018	
	Hi	Silvestre				7684, 12022	
	Sb	Silvestre				2245	
	Hi	Silvestre				7687	
Primavera	Hi	Cultivado				18977	
Lechuguilla	Hi	Silvestre				12114	
Lechuguilla	Hi	Silvestre				1941	
Piquil	Ab	Silvestre				17323	
	Sb	Silvestre				1768, 43916	
Botoncillo	Hi	Silvestre				1827	
Achicoria	Hi	Silvestre				1830, 42996	
Achicoria	Hi	Silvestre				1538	
	Hi	Silvestre				2559	
	Li	Silvestre				1810	
	Ar	Silvestre				3778, 43007	
Pato	Ar	Silvestre				1151, 15949,	
						16237	
Sta. Maria	Sb	Silvestre				1494, 1909,	
						11997, 12040, 12105,	
						12137, 11997, 12040,	
						14888, 16240.	
	Ar	Silvestre				44018	
	Ve	Silvestre				1912, 18589	
	Ve	Silvestre				4764	
	Ve	Silvestre				1812	
	Ve	Silvestre				758	
	Ve	Silvestre				4477, 4456	
	Sb	Silvestre				43989	
	Sb	Silvestre				Holm-Nielsen et al. 5162	
	Li	Silvestre				4447	
Taxana	Ar	Silvestre				2737	
	Ar	Silvestre				39881	
	Ve	Silvestre				4476, 43917	
Cumbayá	Hi	Silvestre				2231	
Jicama	Sb	Cultivado				2215, 18975	
Cashaserraja	Hi	Silvestre				12124	
	Ar	Silvestre				2762, 2767,	
						5847, 42875	
	Hi	Silvestre				1532, 14905	
Tzintzo	Hi	Silvestre				1372, 18847	

<i>Tagetes tenuiflora</i> Kunth	Asenayuyo	H	Silvestre	12156, 15156, 15924, 18812
<i>Tagetes zypaequirensis</i> Bonpl.	Zorroyuyo	H	Silvestre	18844
** <i>Taraxacum officinale</i> Weber	Diente de León	H	Silvestre	15218
<i>Verbesina arborea</i> Kunth		Ab	Silvestre	34326
<i>Viguiera quitensis</i> (Benth.) S.F. Blake		Ar	Silvestre	1911, 42887
** <i>Villanova titicacensis</i> (Meyen & Walsp.) Walp.		H	Silvestre	1375
<i>Xanthium spinosum</i> L.	Cashamarucha	H	Silvestre	12371
BASELLACEAE				
<i>Ullucus tuberosus</i> Caldas	Mellico	H	Cultivada	18141
BEGONIACEAE				
<i>Begonia foliosa</i> Kunth	Begonia	H	Silvestre	4308
<i>Begonia maurandiae</i> A. DC.	Begonia	Ve	Silvestre	42992
** <i>Begonia pululahuana</i> C. DC.	Begonia	Ep	Silvestre	1860, 2539
BERBERIDACEAE				
* <i>Berberis jamesonii</i> Lindl.	Carrasquillo	Ar	Silvestre	Cd, Valencia et al 2000.
** <i>Berberis paniculata</i> Juss. ex DC.	Carrasquillo	Ar	Silvestre	3775, 4444
BETULACEAE				
<i>Alnus acuminata</i> subsp. <i>acuminata</i>	Aliso	Ab	Silvestre	2246
BIGNONIACEAE				
** <i>Delostoma integrifolium</i> D. Don	Yaloman	Ab	Silvestre	2237, 4293, 18567, 34315
<i>Tecoma stans</i> var. <i>velutina</i> DC.	Cholán	Ab	Silvestre	2219
BIXACEAE				
<i>Bixa orellana</i> L.	Achiote	Ab	Cultivada	18637
BORAGINACEAE				
<i>Borago officinalis</i> L.	Borraja	H	Cultivada	18197
** <i>Cordia cylindrostachys</i> (Rutiz & Pav.) Roem. & Schull	Escorpión	Ab	Silvestre	1873, 34310
<i>Cordia lantanoides</i> Spreng.	Yanango	Ar	Silvestre	6171, 15964
<i>Lithospermum peruvianum</i> A. DC.		H	Silvestre	7680
<i>Myosotis scorpioides</i> L.	Amor seco	H	Silvestre	9829
** <i>Tournefortia fuliginosa</i> Kunth	Escorpión	Ab	Silvestre	4487, 33736
<i>Tournefortia scabrida</i> Kunth	Escorpión	Ar	Silvestre	2252, 4746, 1929, 1500, 2763
BRASSICACEAE				
** <i>Brassica napus</i> L.	Nabo	H	Silvestre	12154
<i>Brassica oleracea</i> L.	Col	H	Cultivada	15205, 42884
<i>Cardamine bonariensis</i> Pers.	Berros	H	Silvestre	2558, 5704
<i>Cardamine ovata</i> Benth.	Berros	H	Silvestre	6156
** <i>Lepidium chichicara</i> Desv.	Chichicara	H	Silvestre	15917
BUDDLEJACEAE				
** <i>Buddleja americana</i> L.		Ar	Silvestre	4299
** <i>Buddleja bullata</i> Kunth	Quishuar	Ab	Silvestre	1879, 1805, 1912, 1945, 2576, 3764, 4725, 34335, 35344
CACTACEAE				
<i>Opuntia cylindrica</i> (Lam.) DC.	Ishambo	Ar	Silvestre	1948, 14880
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	Tuna	Ar	Cultivada	9813
*** <i>Opuntia soderstromiana</i> Britton & Rose	Tuna	Ar	Silvestre	18152

CAESALPINIACEAE

- Cassipouia spinosa* (Molina) Kuntze
 ***Senna multiglandulosa* (Jacq.) H.S. Irwin & Barneby
Senna septemtrionalis (Viv.) H.S. Irwin & Barneby

Guarango	Ab	Silvestre	1186, 1786
Chinchin	Ar	Silvestre	1545, 6168, 9832, 12361
	Ar	Silvestre	4782

CAMPANULACEAE

- Burmeistera multiflora* Zahbr.
 ***Burmeistera sodiroana* Zahbr.
Centropogon glabrifolia (E. Wimm.) Jepsesen
 ***Centropogon solanifolius* Benth.
Diacates micrantha (Kunth) McVaugh
Lobelia fanera Kunth
 ***Siphocampylus giganteus* (Cav.) G. Don
Triodanis perfoliata var. *biflora* (Ruiz & Pav.)
 Brandley
Wehdenbergia linarioides (Lam.) A. DC.

	Sb	Silvestre	18581
	Sb	Silvestre	Stein 2662
	Ar	Silvestre	4284
	Sb	Silvestre	4305
	Hi	Silvestre	Cit. F. Ecuador
	Hi	Silvestre	2204
Fucunero	Ar	Silvestre	1520, 4446, 17340, 33749
	Hi	Silvestre	4460
	Hi	Silvestre	3776

CAPPARACEAE

- Cleome anomala* Kunth

Ar Silvestre 1366, 2541

CAPRIFOLIACEAE

- Sambucus nigra* L.
 ***Viburnum hallii* (Oerst.) Killip & A.C. Sm.

Tiño	Ab	Cultivada	15214, 18195
	Ab	Silvestre	1379, 1523, 11983

CARIACEAE

- ***Cartea pubescens* Lenné & C. Koch

Chamburo Ab Silvestre 1928

CARYOPHYLLACEAE

- ***Arenaria lanuginosa* (Michx.) Rohrb.
Dianthus caryophyllus L.
Drymaris ovata Wild ex Schult.
Polycarpon tetraphyllum (L.) L.
Silene carstoides L.
 ***Silene Brysonodes* Fenzl

	Hi	Silvestre	7676
Cleavel	Hi	Cultivada	18973
	Hi	Silvestre	1938, 4467
	Hi	Silvestre	7678
Forastera	Hi	Silvestre	12115
	Hi	Silvestre	1540, 1899, 4466

CECROPIACEAE

- **Cecropia maxima* Smetii

Guarumo Ab Silvestre 4776, 18587,
34332

CHENOPODIACEAE

- ***Chenopodium ambrosioides* L.
 ***Chenopodium quinoa* Willd.

Paico	Hi	Silvestre	3760
Quinoa	Hi	Silvestre	15911

CHILDORANTHACEAE

- Hedyosmum cuneirostratum* Oocfiori
 ***Hedyosmum lasynii* Tadea

Tarqui	Ab	Silvestre	4286
Tarqui	Ab	Silvestre	4432, 17316, 33755, 42987

CLUSIACEAE

- ***Clusia multiflora* Kunth
Clusia pallida Engl.
Clusia pevonii Planch. & Trana
 ***Hypericum loricifolium* Juss.

Guandera	Ab	Silvestre	5698, 34306
Manzano	Hp	Silvestre	18561
Manzano	Ab	Silvestre	2536
Romerillo	Ar	Silvestre	11981, 12025, 12026, 12041, 337347
Romerillo	Hi	Silvestre	1851, 4462, 13698, 16009

- Hypericum allenoides* Juss.

COLUMELLIACEAE

***Columella oblonga* subsp. *sericea* (Kunth) Brizicky

Sachacoma Ar Silvestre 4475, 11988,
12049, 12074, 12140, 13677, 14899, 16225,
17321, 18966, 33739, 43982.

CONVOLVULACEAE

Ipomoea batatas (L.) Lam.

Camote Ve Cultivada 4798, 15209,
18635
Ve Silvestre 2258
Ve Silvestre Sodiro s.n

Ipomoea dubia Roem. & Schult.

***Ipomoea nil* (L.) Roth

CORIARIACEAE

Coriaria ruscifolia subsp. *microphylla* (Poir.)

L.E. Skog

Shanshi Ar Silvestre 1885, 11999,
12038, 12085, 12148, 14869, 15971, 16021,
17326

CRASSULACEAE

Bryophyllum pinnatum (Lam.) Oken

***Echeveria quitensis* (Kunth) Lindl.

Dulcamara Hi Silvestre 4798
Siempre viva Hi Silvestre 1946, 5713,
15978
Hi Silvestre 5672

Kalanchoe daigremontiana Raym.-Hamet &

H. Perrier

CUCURBITACEAE

Cayaponia simplicifolia (Naudin) Cogn.

Cucurbita ficifolia Bouché

Cucurbita maxima Duchesne ex Lam.

Sicyos kunthii Cogn.

Ve Silvestre 5663, 18534
Zambo Ve Cultivada 15252
Zapallo Ve Cultivada 9824
Ve Silvestre 9826

CUNONIACEAE

***Weinmannia macrophylla* Kunth

Weinmannia marikuitae Szyszyl.

***Weinmannia pinnata* L.

Matache Ab Silvestre 18605
Matache Ab Silvestre 1521, 4485
Matache Ab Silvestre 43010, 43981

CUSCUTACEAE

Cuscuta foetida Kunth

Ayamadeja Pa Silvestre 5181, 14919,
15921

ELAEOCARPACEAE

***Vallea stipularis* L.f.

Sacaha capul, Ab Silvestre 1373, 17329,
peralillo 35343

ERICACEAE

***Cavendishia bracteata* (Ruiz & Pav. ex J. St.-Hil.)

Hoerold

***Disterigma acuminatum* (Kunth) Nied.

Disterigma humboldtii (Klotzsch) Nied.

***Gautheria glomerata* (Cav.) Sleumer

Gautheria insipida Benth.

**Macleania coccoloboides* A.C. Sm.

***Macleania cordifolia* Benth.

****Macleania lessneriana* Hoerold

Macleania macrantha Benth.

***Macleania rupestris* (Kunth) A.C. Sm.

Parnettys prostrata (Cav.) DC.

Zagala Ar Silvestre 1172, 1820,
11978, 12028, 12152, 13668, 14884, 33748,
35337

Gualicón Ep Silvestre 2754, 4436
Gualicón Ep Silvestre 4436

Chigunda Ar Silvestre 1508, 11974,
12135

Chigunda Ar Silvestre 4435
Gualicón Ar Silvestre 1503

Gualicón Ar Silvestre 1152, 1503,
12084, 15934, 16023, 16251

Gualicón Ar Silvestre 890, 1893,
2757, 43998

Gualicón Ar Silvestre 7188

Gualicón Ar Silvestre 1893

Tagü Ar Silvestre 1489, 11977,
12047, 12077, 12122, 13673, 14866, 15000,
16241

<i>Psammisia graebneriana</i> Hoerold	Gualicón de árbol	Ep Silvestre	1185, 1779, 3559
** <i>Psammisia sodiroi</i> Hoerold	Gualicón	Ar Silvestre	1849, 1950, 2247, 2259, 2535, 4774, 18616, 43821.
** <i>Spherospermum cordifolium</i> Benth.		Ep Silvestre	43936
** <i>Thibaudia floribunda</i> Kunth	Zagalita	Ar Silvestre	4768, 7186
EUPHORBIACEAE			
* <i>Acalypha andina</i> Müll. Arg.		Ar Silvestre	2551
* <i>Acalypha dictyonera</i> Müll. Arg.		Ar Silvestre	Cit. Valencia et al. 2000
<i>Acalypha pedifolia</i> Kunth		Ar Silvestre	5643
<i>Chamaesyce hirta</i> (L.) Millsp.	Lechequihua	Hi Silvestre	4791, 5671
<i>Chamaesyce hyssopifolia</i> (L.) Small	Lechequihua	Hi Silvestre	3784
* <i>Chamaesyce jamesonii</i> (Boiss.) G.L. Webster	Lechequihua	Hi Silvestre	5251
<i>Chamaesyce lasiocarpa</i> (Klotzsch) Arthur	Lechequihua	Hi Silvestre	4728
<i>Chamaesyce ophthalmica</i> (Pers.) D.G. Burch	Lechequihua	Hi Silvestre	3786, 4735, 5671
<i>Chamaesyce prostrata</i> (Aiton) Small	Lechequihua	Hi Silvestre	5667
** <i>Croton abutiloides</i> Kunth		Ar Silvestre	4301, 5649, 18625, 43928,
*** <i>Croton elegans</i> Kunth	Mosquera	Ar Silvestre	2205
* <i>Croton menthodorus</i> Benüi.	Purga	Ar Silvestre	15932, 18990
* <i>Croton pycnanthus</i> Benth.	Mosquera	Ar Silvestre	2574, 15932, 18045, 43027
<i>Croton ruizianus</i> Müll. Arg.		Ar Silvestre	5670
** <i>Euphorbia arenaria</i> Kunth	Lecherillo	Hi Silvestre	4313, 5669, 18659
<i>Euphorbia codinifolia</i> L.	Barrabás	Ab Cultivado	42877
** <i>Euphorbia heterophylla</i> L.		Hi Silvestre	s/n
<i>Euphorbia laurifolia</i> Jusq.	Lechero	Ab Cultivada	2733
<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch	Flor pascua	Ar Cultivado	42888
<i>Myronima asperifolia</i> Pax & K. Hoffm.	Motilón	Ab Silvestre	34308
<i>Myronima duquel</i> Cuztrec.	Motilón	Ab Silvestre	18585, 18606
** <i>Myronima macrocarpa</i> Müll. Arg.	Motilón	Ab Silvestre	902, 2234, 4652, 7181, 18548, 18552.
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Yuca	Ar Cultivada	18636
** <i>Phyllanthus serotifolius</i> Kunth	Cedrilla	Ar Silvestre	1166, 2743
** <i>Ricinus communis</i> L.	Higuera	Ab Silvestre	2216
FABACEAE			
<i>Aeschynomene brasiliensis</i> (Poir.) DC.		Hi Silvestre	4727
<i>Aeschynomene</i> sp.		Hi Silvestre	4730
<i>Amicia glandulosa</i> Kunth	Orozus	Sb Silvestre	1864
** <i>Calogonia brasiliensis</i> (Bab.) DC.		Ve Silvestre	1920, 3789, 14822, 14922
* <i>Coursetia dubia</i> (Kunth) DC.		Ar Silvestre	2759, 3557, 14913, 15956, 16019.
<i>Crotalaria pumila</i> Ortega		Hi Silvestre	2573
<i>Dalea coerules</i> (L.f.) Schinz & Thell.	Isa	Ar Silvestre	1524
* <i>Dalea humifusa</i> Benth.		Hi Silvestre	3788, 12381
<i>Desmodium intortum</i> (Mill.) Urb.	Hierba dedo	Ve Silvestre	1180, 43915
<i>Desmodium molliculum</i> (Kunth) DC.	Hierba dedo	Hi Silvestre	1175, 16005, 16230
<i>Erythrina edulis</i> Triana ex Michx.	Porotón	Ab Cultivado	1784
** <i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	Añil	Sb Silvestre	4785
<i>Lathyrus sativus</i> L.	Avilla	Hi Cultivado	2226
<i>Lupinus mutabilis</i> Sweet	Chocho	Sb Cultivado	14928
<i>Lupinus cf. nonoensis</i> C.P. Sm.	Sacha chocho	Sb Silvestre	4459
<i>Lupinus pubescens</i> Benth.	Sacha chocho	Ar Silvestre	43959, 43979

Lupinus ramosissimus Benth.
Medicago polymorpha L.
Medicago sativa L.
Mellilotus indica (L.) All.
 ***Otholobium mexicanum* (L.f.) J.W. Grimes

Otholobium munyense (J.F. Macbr.) J.W. Grimes
 ***Phaseolus coccineus* L.
Psium sativum L.
Rhynchosia cf. reticulata (Sw.) DC.
Vicia andicola Kunth

Vicia fava L.
Vicia hirsuta (L.) Gray
Zornia gemella (Willd.) Vogel

FLACOURTIACEAE

***Abatia parviflora* Ruiz & Pav.

Banera glauca (Kunth) Benth.

GENTIANACEAE

Malenia brevicornis (Kunth) G. Don

GERANIACEAE

Erodium cicutarium (L.) L'Hér. ex Aiton
 ***Geranium chilloense* Willd. ex Kunth
Geranium diffusum Kunth
Geranium laxicaule R. Knuth
Pelargonium x domesticum L.H. Bailey

GESNERIACEAE

Alloplectus bolivianus (Britton) Wiehler
 ***Alloplectus ichthyoderma* Hanst.

**Alloplectus tetragonoides* Hanst.
 ***Capanea affinis* Fritsch
Columnnea medicinalis (Wiehler) L.E. Skog & L.P. Kvist
 ***Columnnea strigosa* Benth.

***Heppletia ulmifolia* (Kunth) Hanst.

Kohleria spicata (Kunth) Oerst.

GROSSULARIACEAE

***Escallonia myrtilloides* L.f.

Escallonia paniculata (Ruiz & Pav.) Roem. & Schult.

GUNNERACEAE

Gunnera bryophages Linden & André

HYDRANGEACEAE

Hydrangea macrophylla (Thunb.) DC.
Hydrangea peruviana Moric.

JUGLANDACEAE

Juglans neotropica Diels

Sacha chocho	Sb	Silvestre	1882
Trebol	H	Silvestre	9811, 15217
Alfalfa	H	Cultivado	15224
Trebol	H	Silvestre	15221
Trinitaria	Ar	Silvestre	1807, 4451,
blanca			15916
Trinitaria negra	Ar	Silvestre	15913
Frejol rojo	Ve	Cultivado	1831
Arveja	H	Cultivado	12155
Chirota	Ve	Silvestre	4729
Averjila	Ve	Silvestre	1179, 3047,
			3556, 14916
Haba	H	Cultivado	14938
Averjila	Ve	Silvestre	4452
	H	Silvestre	4731

Candelillo	Ab	Silvestre	1924, 4275,
			18814
	Ar	Silvestre	5641, 18829

Tarugo cacho	H	Silvestre	5690, 18829,
			18853, 43961, 43969

Agujas	H	Silvestre	9828
	H	Silvestre	4433
	H	Silvestre	7683
	H	Silvestre	5227
Maiva	H	Cultivado	19002

	Sb	Silvestre	1865
	H	Silvestre	1376, 1780,
			2568, 33756
	Ar	Silvestre	4762
	Ep	Silvestre	905, 3564
Punta lanza	Ep	Silvestre	4742, 5712

	H	Silvestre	904, 908,
			2753, 3562, 42885
Oquilla	H	Silvestre	1154, 1810,
			2212, 11982, 12017, 12081, 12147, 14888,
			15043, 15088, 16234,
	H	Silvestre	18578

Chachacoma	Ab	Silvestre	924, 12000,
			12029, 12055, 14864, 33737, 44001,
	Ab	Silvestre	1828, 13870,
			17325, 34325

Paraguilla	H	Silvestre	1486
------------	---	-----------	------

Hortensia	Sb	Cultivado	18003
	Ve	Silvestre	18588

Nogal	Ab	Cultivado	12046, 15215,
			18860

LAMIACEAE

Clinopodium fasciculatum* (Benth.) HarleyClinopodium mutabile* (Epling) Harley*Myrtis eriocephala* Benth.*Lepechinia betonicifolia* (Lam.) Epling*Melissa officinalis* L.*Meriania viridis* L.***Minthostachys mollis* (Kunth) Griseb.*Minthostachys tomentosa* (Benth.) Epling*Salvia hispanica* L.**Salvia quitensis* Benth.*Salvia sagittata* Ruiz & Pav.***Salvia scutellarioides* Kunth***Salvia tortuosa* Kunth*Scutellaria coccinea* Kunth**Stachys elliptica* Kunth

LAURACEAE

Nectandra membranacea (Sw.) Griseb.*Ocotea cf. floribunda* (Sw.) Mez*Ocotea cf. oblonga* (Meisn.) Mez*Ocotea sericea* Kunth*Parsea americana* Mill.***Parsea nudifolia* Kunth

LOASACEAE

Menziesia aspera L.

LYTHRACEAE

Cuphea strigulosa Kunth

MALPIGHIACEAE

Bunchosia armenacea (Cav.) DC.*Stigmaphyllon bogotense* Triana & Planch.

MALVACEAE

Abutilon ibarriense Kunth*Anoda cristata* (L.) Schrad.***Furcraea lasiolepis* (L.) Fryxell*Mibtecus roseo-almonda* L.***Lavatera assurgentiflora* Kellogg***Pavonia sepium* A. Br. + Hl.*Sida poeppigiana* (K. Schum.) Fryxell

MELASTOMATACEAE

Blakaea involvens* Markgr.Blakaea rotundifolia* D. Don*Brachyotum ledifolium* (Desr.) Triana***Leandra suberleata* (Naudin) Cogn.**Meriania cf. drakei* (Cogn.) Wurdack***Meriania tomentosa* (Cogn.) Wurdack*Miconia crinita subsp. australis* Wurdack***Miconia crocea* (Desr.) Naudin

Aspa romero, tiglingo cari	Ar	Silvestre	4461, 15974, 15997, 16249
	Sb	Silvestre	4465
	Hi	Silvestre	1164, 15957
Matico	Ar	Silvestre	1162, 3759, 12088, 15933, 18628.
Toronjil	Hi	Cultivado	18972
Hierba buena	Hi	Cultivado	15222
Tipo, Tifo	Hi	Silvestre	12015, 15950, 16000, 16236
Tipo, Tifo	Ar	Silvestre	1490
	Hi	Silvestre	1548
	Ar	Silvestre	Cit. Valencia <i>et al.</i> 2000
Matico	Hi	Silvestre	9815
	Hi	Silvestre	1145
Quide- Tzungana	Ar	Silvestre	1880, 5705, 18991
	Hi	Silvestre	6014
	Hi	Silvestre	1547
Canelo	Ab	Silvestre	18569
Canelo	Ab	Silvestre	18571
Canelo	Ab	Silvestre	34316
El Magnolia	Ab	Silvestre	901
Aguacate	Ab	Cultivado	1859
Aguacatillo	Ab	Silvestre	2244, 5693, 33732
	Hi	Silvestre	43026
	Hi	Silvestre	5657
Cirueta	Ab	Silvestre	923, 4280
	Li	Silvestre	5665
Hoja blanca	Ar	Silvestre	18542
	Hi	Silvestre	18542
Cuchi malva	Hi	Silvestre	9821
Cucarda	Ar	Cultivado	42883
Malva	Ar	Cultivado	2741
Escobilla	Ar	Silvestre	2744
Escubillo	Ar	Silvestre	18830
	Li	Silvestre	1935
	Ab	Silvestre	5463
Puca chaglia	Ar	Silvestre	1549, 5205, 17330
	Ar	Silvestre	1186, 1916, 34327, 35341
Rayo	Ab	Silvestre	34311
Gualfón cari	Ab	Silvestre	2570, 18822
	Ar	Silvestre	7182
Colca	Ar	Silvestre	932, 934,

Miconia kraenzlinii subsp. *aequatorialis* Wurdack

Miconia pichinchensis Benth.

**Miconia rivetii* Danguy & Cherm.

***Miconia theaezans* (Bonpl.) Cogn.

Miconia versicolor Naudin

Monochaetum hartwegianum Naudin

Tibouchina lepidota (Bonpl.) Baill.

Tibouchina mollis (Bonpl.) Cogn.

MELIACEAE

Cedrela montana Moritz ex Turcz.

Ruagea pubescens H. Karst.

MIMOSACEAE

Inga feuillei DC.

***Inga insignis* Kunth

***Mimosa albida* Humb. & Bonpl. ex Willd.

Mimosa quitensis Benth.

Paraserianthes lophantha (Willd.) I.C. Nielsen

MONIMIACEAE

***Siparuna echinata* (Kunth) A. DC.

**Siparuna piloso-lepidota* Heilborn

MORACEAE

Ficus aguaraguensis Vásquez-Avila

Ficus carica L.

***Ficus cuatrecasana* Dugand

Ficus d. mutisii Dugand

***Ficus subandina* Dugand

Morus insignis Bureau

MYRICACEAE

Morella pubescens (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Wibur

MYRSINACEAE

Geissanthus d. argutus (Kunth) Mez

**Geissanthus pichinchae* Mez

Myrsine coriacea (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult.

***Myrsine d. pellucida* (Ruiz & Pav.) Spreng.

**Myrsine sodiroana* (Mez) Pipoly

Stylogine ambigua (C. Mart.) Mez

MYRTACEAE

Callistemon subulatus Cheel

Eucalyptus citriodora Hook. f.

Eucalyptus globulus Labill.

***Myrcianthes alaternifolia* (Benth.) Grilo

Myrcianthes fragans (Sw.) McVaugh

1884, 11990, 12030, 12069, 12119, 14858,
17322, 33738, 35351.

Ar	Silvestre	4783, 18628
Ar	Silvestre	1871
Ar	Silvestre	4314, 5866, 5699, 18697, 34319.
Sacha colca	Ab Silvestre	1936, 2557, 42985
Morochillo	Ar Silvestre	931, 12093, 15972, 16220, 18965, 34336.
	Ar Silvestre	1153, 1385
Flor de mayo	Ab Silvestre	18631
Insensal	Ab Silvestre	1370, 12048

Cedro andino	Ab Silvestre	529, 1855
Cedrillo	Ab Silvestre	18633

Guaba navaja	Ab Silvestre	18968, 42889
Guaba navaja	Ab Cultivado	4765
Uña de gato	Ar Silvestre	13699, 15935, 16222, 18992
Algarrobo	Ab Silvestre	2213
Urupán	Ab Cultivado	1766

Ashna fanga	Ar Silvestre	1498, 1908, 2562, 5676, 5691, 34328, 43007
Ashna fanga	Ab Silvestre	2562, 42997

Higuerón	Ab Silvestre	18547
Higo	Ab Cultivado	18638
Higuerón	Hp Silvestre	4795
Higuerón	Ab Silvestre	18570, 34322
Higuerón	Hp Silvestre	4181, 4784
Morera	Ab Silvestre	18550, 34318

Laurel de cera	Ar Silvestre	1845, 13068
----------------	--------------	-------------

Caeca	Ab Silvestre	457, 1157, 2554, 3768, 17327, 33750.
Caeca	Ab Silvestre	2584, 35348
Caeca	Ab Silvestre	2240, 18601, 34342
Caeca	Ar Silvestre	5658
Caeca	Ab Silvestre	1919
Caeca	Ab Silvestre	2564

Capillo chino	Ab Cultivado	42882
Eucalypto aromático	Ab Cultivado	15219
Eucalypto	Ab Cultivado	15210
Arrayán	Ab Silvestre	1137, 34334
Arrayán	Ab Silvestre	1815, 33736, 38362

Myrcianthes rhopaloides (Kunth) McVaugh
Psidium guajava L.

Arrayán Ab Silvestre 4473, 16227
Guayaba Ab Cultivado 5655

NYCTAGINACEAE

Bougainvillea spectabilis Willd.
Mirabilis jalapa L.

Buganvilla Ve Cultivado 18658
Jazmín de la Hi Cultivado 18198
tarde

Mirabilis prostrata (Ruiz & Pav.) Heimerl

Buenastardes Hi Cultivado 1963

OLEACEAE

Chionanthus pubescens Kunth

Arupo Ab Cultivado 43835

ONAGRACEAE

Fuchsia dependens Hook.

Sarcillo-silvestre Ar Silvestre 1514, 1763,
17320

Fuchsia sessiliflora Benth.

Sarcillo-silvestre Ar Silvestre 1184, 1512,
4283

Oenothera epilobiifolia Kunth

Platanillo Hi Silvestre 4463, 4470

Oenothera pubescens Willd. ex Spreng.

Platanillo Hi Silvestre 3782, 9817

Oenothera sandiana Hassk.

Hi Silvestre 1923

OXALIDACEAE

Oxalis corniculata L.

Platanillo Hi Silvestre 12094, 12125

Oxalis latifolia Kunth

Chirisique Hi Silvestre 12012

Oxalis lotoides Kunth

Cafitas Hi Silvestre 18663

Oxalis mollis Kunth

Cafitas Ve Silvestre 43912

Oxalis spiralis Ruiz & Pav. ex G. Don

Cafitas Hi Silvestre 1887, 6166,
12117, 12131, 15980.

PAPAVERACEAE

Argemone mexicana L.

Cardo santo Hi Silvestre 14929

Boccionia integrifolia Bonpl.

Mandor, San- Ar Silvestre 1161
dalia

PASSIFLORACEAE

Passiflora alatifolia Kunth

Taxillo Ve Silvestre 1192, 4291

Passiflora chelonoides Mast.

Taxo silvestre Ve Silvestre 4555, 4755

Passiflora ligularis Juss.

Granadilla Ve Silvestre 4555, 4755,
43834

Passiflora miris L.f. var. *orientalis* (Benth.) Killip

Taxo silvestre Ve Silvestre 892, 1382,
12019, 43993

Passiflora montana Holm-Nielsen & Lawesson

Taxo silvestre Ve Silvestre Sodiro s.n.

Passiflora tripartita var. *mollissima* (Kunth)

Taxo blanco Ve Cultivado 2740

Holm-Nielsen & P. Jørg.

Passiflora urtica Killip & Cuatrec.

Taxillo Ve Silvestre 4755

PHYTOLACCACEAE

Phytolacca bogotensis Kunth

Atuzara Hi Silvestre 1525

Phytolacca rugosa Br. & Bouché

Atuzara Hi Silvestre 1801

PIPERACEAE

Piperomia angustata C. DC.

Congonilla Ep Silvestre 43808, 43929

Piperomia caespitosa C. DC.

Congonilla Hi Silvestre 7773

Piperomia cf. elongata Kunth

Congonilla Ep Silvestre 2248

Piperomia foliosa Kunth

Tigresillo Hi Silvestre 19004

Piperomia frutescens C. DC.

Congonilla Ep Silvestre 1811, 1877,
2209, 6182

Piperomia pallidula Kunth

Congonilla Hi Silvestre 1513, 6183,

Piperomia lanceolata C. DC.

Congonilla Ep Silvestre 12058, 14856, 16252, 18996,

1862

PROTEACEAE

Roupala obovata KunthRoble, atún Ab Silvestre 1506, 2552,
2575, 6169

RANUNCULACEAE

Clematis heenkeana C. PreslBarba blanca, Li Silvestre 1371, 4472,
cabello angel 6169, 44011*Ranunculus praemorsus* Kunth ex DC

Hi Silvestre 7685

RHAMNACEAE

Rhamnus granulosa (Ruiz & Pav.) Weberb. ex
M.C. Johnston

Ab Silvestre 5688, 18577

Rhamnus sphaerosperma Sw.

Ab Silvestre 43919

ROSACEAE

Eriobotrya japonica (Thunb.) Lindl.

Nispero Ab Cultivado 18833

Fragaria vesca L.

Frutilla Hi Silvestre 1772, 2745

Hesperomima obtusifolia var. *obtusifolia*Cerote, pujín Ar Silvestre 1509, 1894,
1922, 2210, 4438, 11976, 12012, 12087,
12150, 12364, 14851, 16024, 16245.*Lachemilla andina* (L.M. Perry) Rothm.

Hi Silvestre 4441

Lachemilla aphanoides (Muhl. ex L.f.) Rothm.

Hi Silvestre 2211

Lachemilla hirta (L.M. Perry) Rothm.

Hi Silvestre 1890

Lachemilla orbiculata (Ruiz & Pav.) Rydb.

Orejuela Hi Silvestre 2230, 7664

Malus pumila (L.) Mill.

Manzana Ab Cultivado 42881

Merytyricarpus pinnatus (Lam.) KuntzeNiguas, Sb Silvestre 14901, 15940,
piquiyuyo 18841*Prunus persica* (L.) Batsch

Durazno Ab Cultivado 15211, 42880

Prunus serotina subsp. *capuli* (Cav.) McVaugh

Capuli Ab Cultivado 15225

Rose sp.

Rosa Ar Cultivado 18834

Rubus adenobrychos Schrad.

Mora silvestre Ar Silvestre 35358

Rubus bogotensis Kunth

Mora silvestre Ar Silvestre 1907

Rubus bolivianus FockeMora silvestre Ar Silvestre 1843, 2534,
4480, 5707.*Rubus niveus* Thunb.

Mora blanca Ar Cultivado 4296

Rubus nubigenus Kunth

Mora silvestre Ve Silvestre 42998

RUBIACEAE

Arcytophyllum rhytidifolium (Ruiz & Pav.) Standl.Tilingohembra Ar Silvestre 1526, 4464,
7683, 11975, 12013, 12092, 12113, 14882,
15973, 15982, 16248.*Borreria verticillata* (L.) G. Meyer

Hi Silvestre 4732

Chiococca alba (L.) Hitchc.

Li Silvestre 18598, 34321

Cinchona pubescens Vahl

Cascarilla, Ab Silvestre 4771, 4794,

Coccoloba cf. condalia Pers.

quina Hi Silvestre 18572

Coffea arabica L.

Hi Silvestre 43000

Diodia dichotoma (Kunth) K. Schum.

Café Ab Cultivado 18537

Gallium hypocarpium (L.) Endl. ex Griseb.

Hi Silvestre 2253

Gonzalagunia dependens Ruiz & Pav.Coralito Ve Silvestre 1135, 1939,
7668, 11992, 12011, 12122, 12079, 14863,
15987, 16231.

Ar Silvestre 1872, 8931,

Guettarda crispiflora Vahl

13682

Hoffmannia latifolia (Barling ex DC.) Kuntze

Ar Silvestre 34324

Manettia alba (Aubl.) Wernham

Ar Silvestre 5690

Manettia evenia Sprague

Ve Silvestre 18583

Manettia trianae Wernham

Ve Silvestre 43921

Nertera granadensis (Muhl. ex L.f.) Druce

Ve Silvestre 1143, 44015

Palicourea epicata Kunth

Hi Silvestre 42994

Palicourea calothyrsus K. Schum. & K. Krause

Naranja Ar Silvestre 3568

Naranja Ar Silvestre 928

<i>Panicourea demissa</i> Stand.	Naranjo	Ar	Silvestre	4779
<i>Panicourea heterochroma</i> K. Schum. & K. Krause	Naranjo	Ar	Silvestre	33752
<i>Panicourea padifolia</i> Taylor & Lorence	Naranjo	Ar	Silvestre	18553
<i>Panicourea thyrsoflora</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Naranjo	Ar	Silvestre	5662
<i>Notopleura tolimensis</i> (Wernham) C.M. Taylor	Ar	Silvestre	4737, 5680,	7178
<i>Psychotria macrophylla</i> Ruiz & Pav.	Ar	Silvestre	2565, 5680,	18564
<i>Psychotria tenuiflora</i> Sw.	Ar	Silvestre		34313
RUTACEAE				
<i>Citrus maxima</i> (Rumph. ex Burm.) Merr.	Naranja dulce	Ab	Cultivado	4780
		Ab	Cultivado	15213,
<i>Citrus medica</i> L.	Limón-mandarina	Ab	Cultivado	42879, 42890,
				42891
<i>Ruta graveolens</i> L.	Ruda	Ar	Cultivado	42892
<i>Zanthoxylum fagara</i> (L.) Sarg. subsp. <i>lentiscifolium</i> (Wild.) Reynel	Chalvo	Ab	Silvestre	4300
** <i>Zanthoxylum lepidopteriphilum</i> Reynel	Pino	Ab	Silvestre	5673, 43925
SABIACEAE				
<i>Meliosma arenosa</i> Idrobo & Cuatrec.	Níspero silvestre	Ab	Silvestre	18557, 18566,
				18619
SAPINDACEAE				
<i>Dodonaea viscosa</i> Jacq.	Chamana	Ar	Silvestre	13697
** <i>Lagunoa nitida</i> Ruiz & Pav.		Ar	Silvestre	4788, 5650
<i>Serjania mollis</i> Kunth	Bejuco negro	Ve	Silvestre	1874
SCROPHULARIACEAE				
** <i>Alonsoa meridionalis</i> (L.f.) Kuntze	Guis-Guis	Hí	Silvestre	1796, 3771,
				14890
<i>Bartsia inaequalis</i> Benth.		Hí	Silvestre	1533
<i>Bartsia mutica</i> (Kunth) Benth.		Hí	Silvestre	4457
<i>Buchnera pusilla</i> Kunth		Hí	Silvestre	1502
** <i>Calceolaria crenata</i> Lam.	Zapatito	Hí	Silvestre	3777, 4458,
				12027, 12146, 14872
<i>Calceolaria dichotoma</i> Lam.	Zapatito	Hí	Silvestre	14933
* <i>Calceolaria helianthemoides</i> Kunth	Zapatito	Sb	Silvestre	18551
<i>Calceolaria lamifolia</i> Kunth	Zapatito	Hí	Silvestre	18849
* <i>Calceolaria sericea</i> Pennell	Zapatito	Hí	Silvestre	1148, 4471,
				14937
<i>Calceolaria tenuis</i> Benth.	Zapatito	Hí	Silvestre	43922
<i>Calceolaria trilobata</i> Hemsl.	Zapatito	Hí	Silvestre	14935
<i>Castilleja arvensis</i> Schldl. & Cham.	Candellilla	Hí	Silvestre	1142, 4434,
				4474
<i>Escobedia grandiflora</i> (L.f.) Kuntze		Hí	Silvestre	4741, 18634
** <i>Lamourouxia virgata</i> Kunth	Falsa dedalera	Hí	Silvestre	1381, 12089,
				14878, 15947,
				16020
<i>Mecardonia procumbens</i> (Mill.) Small		Hí	Silvestre	Sparsa 14738
<i>Verbascum phlomoides</i> L.	Gordolobo	Hí	Silvestre	16268
SOLANACEAE				
** <i>Acnistatus arborescens</i> (L.) Schldl.	Nacadero	Ab	Silvestre	4302
<i>Browallia americana</i> L.	Sta. Lucía	Hí	Silvestre	1875
* <i>Brugmansia aurea</i> Lagerh.	Floripondio	Ab	Cultivado	2222
<i>Brugmansia sanguinea</i> (Ruiz & Pav.) D. Don	Guanto	Ab	Silvestre	1964, 2208
<i>Capicum annuum</i> L.	Ají	Ar	Cultivado	18842
** <i>Cestrum peruvianum</i> Willd. ex Roem. & Schult.	Sauco	Ar	Silvestre	12157, 35354

<i>Centrum tomentosum</i> L.f.	Sauco blanco	Ar	Silvestre	18999
<i>Custreala cf. hartlingiana</i> Hunz.		Hi	Silvestre	18559
<i>Delura stramonium</i> L.	Chamico	Ar	Silvestre	18608
<i>Deprea glebra</i> (Standl.) Hunz.		Ar	Silvestre	7183
<i>Dunalia solanacea</i> Kunth		Ar	Silvestre	42999
<i>Lochroma gesnerioides</i> (Kunth) Miers	Pepinillo	Ar	Silvestre	1957
<i>Lernax sachapapa</i> Hunz.	Tomatillo	Sb	Silvestre	1951, 2560
<i>Lycianthes lycioides</i> (L.) Hassl.		Ar	Silvestre	14939
<i>Nicanandra physalodes</i> (L.) Gaertn.	Ambo	Sb	Silvestre	1767, 3762
<i>Nicotiana rustica</i> L.	Tabaquillo	Ar	Silvestre	12362
<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Tabaco	Sb	Cultivado	1876
<i>Physalis peruviana</i> L.	Uvilla	Hi	Silvestre	4448, 6165, 43924
<i>Sesaea vestita</i> (Hook.f.) Miers		Ar	Silvestre	1389, 1878, 14892, 17337, 33733, 35347
<i>Solanum acerifolium</i> Dunal		Ar	Silvestre	4309
<i>Solanum asperolanatum</i> Ruiz & Pav.		Ab	Silvestre	5714
<i>Solanum barbuletum</i> Zahbr.		Ab	Silvestre	35338
<i>Solanum batabeum</i> Cav.	Tomate árbol	Ab	Cultivado	1767, 2218
<i>Solanum brevifolium</i> Dunal	Tomatillo	Ve	Silvestre	1813, 4453, 43913
<i>Solanum cf. carchinense</i> Correll	Hierba mora	Ve	Silvestre	4306
<i>Solanum caripense</i> Dunal	Tzimbalo	Ve	Silvestre	2746, 14921, 18150
<i>Solanum crinitipes</i> Dunal	Pungal	Ab	Silvestre	9833, 12347
<i>Solanum dolosum</i> S. Knapp		Ab	Silvestre	5700, 7172
<i>Solanum interandinum</i> Bitter	Hierba mora	Hi	Silvestre	1164
<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Tomatillo	Hi	Silvestre	18597
<i>Solanum nigrescens</i> M. Martens & Galeotti	Hierba mora	Hi	Silvestre	4449
<i>Solanum cf. nitidum</i> Ruiz & Pav.	Sauco negro	Ar	Silvestre	18985
<i>Solanum nutans</i> Ruiz & Pav.		Ab	Silvestre	2540
<i>Solanum oblongifolium</i> Dunal		Ar	Silvestre	1541, 35353
<i>Solanum radicans</i> L.f.	Tomatillo	Hi	Silvestre	1838
<i>Solanum tuberosum</i> L.	Patata	Hi	Cultivado	12108
THEACEAE				
<i>Freziera canescens</i> Bonpl.	Uspha	Ab	Silvestre	4297
<i>Freziera canescens</i> Bonpl. fo. <i>rufescens</i> Kobuski	Uspha	Ab	Silvestre	5715
<i>Freziera tomentosa</i> (Ruiz & Pav.) Tul.	Uspha	Ab	Silvestre	18816
<i>Freziera verrucosa</i> (Hieron.) Kobuski	Uspha	Ab	Silvestre	5686
THYMELAEACEAE				
<i>Daphnopsis uccuilla</i> Neesing	Sapan	Ab	Silvestre	4754
TILIACEAE				
<i>Triumfetta semitriloba</i> Jacq.	Cadillo	Ar	Silvestre	4786, 18538
TROPAEOLACEAE				
<i>Tropaeolum fulgens</i> Killip	Mashua	Ve	Silvestre	Bell 531
<i>Tropaeolum anthii</i> DC.	Mashua	Ve	Silvestre	2747, 6160
UIMACEAE				
<i>Trapa micrantha</i> (L.) Blume	Chala	Ab	Silvestre	4312
URTICACEAE				
<i>Boehmeria caudata</i> Sw.		Ab	Silvestre	4294
<i>Boehmeria ulmifolia</i> Wedd.		Ab	Silvestre	1953, 35348
<i>Phenax rugosus</i> (Poir.) Wedd.	Ashnafanga	Ar	Silvestre	1529, 35340
<i>Pilea antioquiensis</i> Killip		Sb	Silvestre	933
<i>Pilea microphylla</i> (L.) Liebm.	Perquito	Hi	Silvestre	2280, 12350, 18013

<i>*Pilea napoana</i> Gilli	Sb	Silvestre	1925
<i>Urera caracasana</i> (Jacq.) Griseb.	Ar	Silvestre	18662
<i>Urtica dioica</i> L.	Hi	Silvestre	3779, 18978
<i>**Urtica leptophylla</i> Kunth	Ortiga macho	Hi	Silvestre 1181
VALERIANACEAE			
<i>Valeriana clematitidis</i> Kunth	Valeriana	Ve	Silvestre 43796
<i>Valeriana crassifolia</i> Kunth	Valeriana	Sb	Silvestre Asplund 10362
<i>**Valeriana laurifolia</i> Kunth	Valeriana	Ve	Silvestre 1889, 43957
<i>Valeriana microphylla</i> Kunth	Valeriana	Ar	Silvestre 43977
VERBENACEAE			
<i>Aegiphila alba</i> Moldenke	Palo blanco	Ab	Silvestre 18565, 34309
<i>**Aloysia scorodonioides</i> (Kunth) Cham.		Ar	Silvestre 1384, 5250
<i>Aloysia triphylla</i> (L'Hér.) Britton	Cedrón	Ar	Cultivado 9816
<i>Duranta sprucei</i> Briq.	Espino	Ar	Silvestre 7174
<i>Duranta triacantha</i> Juss.	Espino chivo,	Ar	Silvestre 2742
	Mote casha		
<i>Glandularia laciniata</i> (L.) Schnack & Covas	Sacha verbena	Hi	Silvestre 12372
<i>Lantana camara</i> var. <i>sculeata</i> (L.) Moldenke	Supirosa	Ar	Cultivado 15231, 18539
<i>**Lantana rugulosa</i> Kunth	Supirosa	Ar	Silvestre 2229, 3767, 14915, 15967
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) M. Vahl	Sayay verbena	Hi	Silvestre 5658, 18609
<i>Verbena litoralis</i> Kunth	Verbena	Hi	Silvestre 9809
<i>Verbena cf. variabilis</i> Moldenke		Hi	Silvestre 3787
VIOLACEAE			
<i>Viola arguta</i> Willd. ex Roem. & Schult.	Violeta	Hi	Silvestre 1150, 1927, 4483
<i>Viola dombeyana</i> DC.	Violeta	Hi	Silvestre Barclay et al. 7915
VISCACEAE			
<i>Dendrophthora chrysostachya</i> (J. Presl) Urb.	Acelga	Pa	Silvestre 2214, 3763, 43964
<i>**Dendrophthora clavata</i> (Benth.) Urb.	Suelda	Pa	Silvestre 539, 1809, 3761, 17315, 42982, 43983, 43985
<i>Dendrophthora obliqua</i> (C. Presl) Wiens	Suelda	Pa	Silvestre 4797
<i>*Phoradendron parietarioides</i> Trel.	Suelda	Pa	Silvestre 5651
<i>**Phoradendron trianae</i> Eichler	Suelda	Pa	Silvestre 2546, 4278
<i>Phoradendron undulatum</i> (Pohl ex DC.) Eichler	Suelda	Pa	Silvestre 5659, 34341
VITACEAE			
<i>Cissus microcarpa</i> Vahl	Uva	Ve	Silvestre 907
<i>Vitis vinifera</i> L.		Ve	Cultivado 18971
LILIOPSIDA (MONOCOTYLEDONAE)			
ALLIACEAE			
<i>Allium cepa</i> L.	Cebolla	Hi	Cultivado 42893
<i>Allium sativum</i> L.	Ajo	Hi	Cultivado 18823, 42894
ALSTROEMERIACEAE			
<i>*Bomarea borjae</i> Sodiro	Veneno de perro	Ve	Silvestre Cñ. Valencia et al. 2000
<i>**Bomarea hirsuta</i> (Kunth) Herb.	Veneno de perro	Ve	Silvestre 1829, 1842, 1914, 12044
<i>Bomarea multiflora</i> (L.f.) Mirb.	Veneno de perro	Ve	Silvestre 1836, 3558, 12088, 15942
<i>*Bomarea patococensis</i> Herb.	Quebra plato	Ve	Silvestre 7180
AMARYLLIDACEAE			
<i>Phaedranassa dubis</i> (Kunth) J.F. Macbr.	Sacha cebolla	Hi	Silvestre 1887, 15829

* <i>Phaedranassa viridiflora</i> Baker	Sacha cebolla	Hi	Silvestre	1869
** <i>Stenomesson aurantiacum</i> (Kunth) Herb.	Sacha cebolla	Hi	Silvestre	1504, 1868, 12006, 15930, 43975
ANTHERICACEAE				
<i>Phalangium latifolium</i> Kunth		Hi	Silvestre	3790, 43969
ARACEAE				
<i>Alocasia macrorrhizos</i> (L.) Schott	Papa sisa	Hi	Silvestre	18665
<i>Anthurium albidissimum</i> Sodiro	Pucsi	Hp	Silvestre	34337
*** <i>Anthurium angustilaminatum</i> Engl.	Pucsi	Hi	Silvestre	4763, 43817
* <i>Anthurium angustilaminatum</i> Engl. subsp. <i>angustilaminatum</i>	Pucsi	Hi	Silvestre	5674
* <i>Anthurium corrugatum</i> Sodiro	Pucsi	Hp	Silvestre	920, 1778, 2566
* <i>Anthurium dolichostachyum</i> Sodiro	Pucsi	Hp	Silvestre	2566, 4749, 18545
* <i>Anthurium fasciale</i> Sodiro	Pucsi	Ep	Silvestre	1952
** <i>Anthurium incurvatum</i> Engl.	Pucsi	Ep	Silvestre	1182, 1359, 1955, 34338
<i>Anthurium microspadix</i> Schott	Pucsi	Ep	Silvestre	4738, 18584, 18593, 18622
<i>Anthurium mindense</i> Sodiro	Pucsi	Hi	Silvestre	4772, 18623, 43939
** <i>Anthurium nigrescens</i> Engl.		Hp	Silvestre	18578, 43810
<i>Anthurium pseudoclivigerum</i> Croat inéd.	Pucsi	Hp	Silvestre	1516A
<i>Anthurium pulverulentum</i> Sodiro	Pucsi	Hi	Silvestre	4773, 5711
* <i>Anthurium scabrinerve</i> Sodiro	Pucsi	Hp	Silvestre	3560, 4478
<i>Anthurium scandens</i> subsp. <i>scandens</i> Engl.		Ep	Silvestre	18,592
<i>Anthurium umbraeculum</i> Sodiro	Pucsi	Hp	Silvestre	918, 2569, 5679
<i>Anthurium</i> sp.		Hi	Silvestre	34339
<i>Anthurium</i> sp. prov. nov.	Pucsi cari	Hi	Silvestre	3768
<i>Philodendron oligospermum</i> Engl.		Hp	Silvestre	1870, 2544
<i>Philodendron</i> sp. prov. nov.		Hp	Silvestre	4758
<i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spreng.	Cartucho	Hi	Cultivado	18199
ARECACEAE				
<i>Caraxya parviflora</i> (Engel) H. Wendl.	Palma ramos	Ab	Silvestre	108, 3554
<i>Pretoea acuminata</i> (Willd.) H.E. Moore	Paimito	Ab	Silvestre	4748, 18549, 18620
ASPHODELACEAE				
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	Sábila	Hi	Cultivado	19005
BROMELIACEAE				
** <i>Guzmania gloriosa</i> (André) André ex Mez	Huicundo	Ep	Silvestre	43993, 43005
<i>Guzmania multiflora</i> (André) André ex Mez	Huicundo	Ep	Silvestre	1189, 1783
<i>Mesobromelia hymen-smithii</i> Raub & Bariliod	Huicundo	Ep	Silvestre	1848
<i>Pitcairnia pungens</i> Kunth		Hi	Silvestre	1160, 2734, 43807
*** <i>Pitcairnia sodiroi</i> Mez		Hp	Silvestre	4751, 18555, 34307, 43937
* <i>Puya aequatorialis</i> André	Achupella	Hi	Silvestre	3042, 13688, 18656, 43025
<i>Puya clava-herculis</i> Mez & Sodiro	Achupella	Hi	Silvestre	1822
* <i>Puya pichinchae</i> Mez & Sodiro	Achupella	Hi	Silvestre	Cil. Valencia et al. 2000
<i>Puya vestita</i> André	Achupella	Hi	Silvestre	44022
<i>Racinaea fraseri</i> (Baker) M.A. Spencer & L.B. Sm.	Huicundo	Ep	Silvestre	1854, 1901, 5661, 13690

** <i>Racinaea homostachya</i> (André) M.A. Spencer & L.B. Sm.	Huicundo	Ep Silvestre	5644, 42988
<i>Racinaea cf. homostachya</i> (André) M.A. Spencer & L.B. Sm.	Huicundo	Ep Silvestre	2241
<i>Racinaea monticola</i> (Mez & Sodiro) M.A. Spencer & L.B. Sm.	Huicundo	Ep Silvestre	171/33
<i>Racinaea ropalocarpa</i> (André) M.A. Spencer & L.B. Sm.	Huicundo	Ep Silvestre	5646
*** <i>Racinaea sinuosa</i> (L.B. Sm.) M.A. Spencer & L.B. Sm.	Huicundo	Ep Silvestre	42981
<i>Racinaea tetrantha</i> var. <i>aurantiaca</i> (Griseb.) M.A. Spencer & L.B. Sm.	Huicundo	Ep Silvestre	12349
* <i>Racinaea tripinnata</i> (Baker) M.A. Spencer & L.B. Sm.	Huicundo	Ep Silvestre	43923
** <i>Tillandsia biflora</i> Ruiz & Pav.	Huicundo	Ep Silvestre	5645, 5652, 43824
<i>Tillandsia complanata</i> Benth.	Huicundo	Ep Silvestre	1902, 2238, 2555, 5653
* <i>Tillandsia emergens</i> Mez & Sodiro	Huicundo	Ep Silvestre	Cd Valencia et al 2000
<i>Tillandsia hamaleana</i> E. Morren	Huicundo	Ep Silvestre	2235
** <i>Tillandsia incarnata</i> Kunth	Huicundo	Ep Silvestre	1962
** <i>Tillandsia lajensis</i> André	Huicundo	Ep Silvestre	1817, 12180, 15981
<i>Tillandsia pastensis</i> André	Huicundo	Ep Silvestre	1895, 42990
* <i>Tillandsia polyantha</i> Mez & Sodiro	Huicundo	Ep Silvestre	42989
** <i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.	Salvaje	Ep Silvestre	1785
<i>Tillandsia secunda</i> Kunth	Huicundo	Ep Silvestre	13689
<i>Tillandsia stenoura</i> Harms	Huicundo	Ep Silvestre	43011, 44009
<i>Tillandsia cf. stenoura</i> Harms	Huicundo	Ep Silvestre	1806
* <i>Tillandsia superba</i> Mez & Sodiro	Huicundo	Ep Silvestre	1782, 1961
<i>Vriesea tequendamae</i> (André) L.B. Sm.	Huicundo	Ep Silvestre	5650, 34340, 42991
<i>Vriesea cf. tequendamae</i> (André) L.B. Sm.	Huicundo	Ep Silvestre	1900
CANNACEAE			
<i>Canna indica</i> L.	Achira	H Cultivado	2227
COMMELINACEAE			
<i>Commelina erecta</i> L.	Commelina	H Silvestre	43968
*** <i>Eclisia hirsuta</i> (Kunth) D.R. Hunt	Churo yuyo	H Silvestre	1168, 12061, 14917
<i>Tinantia erecta</i> (Jacq.) Schld.		H Silvestre	1834
CYCLANTHACEAE			
<i>Sphaeradenia steyermarkii</i> (Haring) Haring		Ep Silvestre	4750, 18556
CYPERACEAE			
<i>Carex polystachya</i> Sw. ex Wahlenb.	Sigallo	H Silvestre	1149, 1847
** <i>Cyperus aggregatus</i> (Willd.) Endl.		H Silvestre	3646
* <i>Cyperus anderssonii</i> Boeck.		H Silvestre	18574
<i>Cyperus hermaphroditus</i> (Jacq.) Standl.		H Silvestre	1844
<i>Cyperus marimae</i> Kunth var. <i>marimae</i>		H Silvestre	3783
<i>Cyperus odoratus</i> L.		H Silvestre	1170
<i>Eleocharis bonariensis</i> Nees		H Silvestre	43828
<i>Kyllinga odorata</i> Vahl		H Silvestre	5684
<i>Pycnus bipartitus</i> (Torr.) C.B. Clarke		H Silvestre	3783
<i>Rhynchospora vulcani</i> Boeck.	Sigallo	H Silvestre	442876
<i>Rhynchospora</i> sp.	Sigallo	H Silvestre	12043
** <i>Uncinia hamata</i> (Sw.) Urb.	Pega-pega	H Silvestre	2755, 12368
DIOSCORIACEAE			
<i>Dioscoria glandulosa</i> Klotzsch ex Kunth	Porotillo	Va Silvestre	1388, 13883

				14911, 18661, 18967, 43794.
HELICONIACEAE				
<i>Heliconia impudica</i>	Abaio & G.L. Morales	Platanillo	Hi Silvestre	4736, 5689, 18558
HYPOXIDACEAE				
<i>Hypoxis decumbens</i> L.			Hi Silvestre	12101
IRIDACEAE				
** <i>Crocosmia x crocosmitiflora</i> (Lemoine) N.E. Br.		Maravilla	Hi Cultivado	15220
<i>Glaudiolus comunis</i> L.		Glaudiolo	Hi Cultivado	19001
** <i>Orthrosanthus chimboracensis</i> (Kunth) Baker		Ortrosanto	Hi Silvestre	4486, 12031
** <i>Sisyrinchium micranthum</i> Cav.		Nillos	Hi Silvestre	1840, 5682, 43996
Indeterminada			Hi Silvestre	43956
JUNCACEAE				
<i>Juncus bufonius</i> L.		Junco	Hi Silvestre	4477
** <i>Juncus imbricatus</i> Laharpe		Junco	Hi Silvestre	1821
<i>Juncus tenuis</i> var. <i>tenuis</i>		Junco	Hi Silvestre	3555
LILIACEAE				
<i>Agapanthus praecox</i>		Azucena africana	Hi Cultivado	19000
MUSACEAE				
<i>Musa x paradisiaca</i> L.		Plátano	Hi Cultivado	18639
ORCHIDACEAE				
<i>As denticulata</i> Schltr.		Orquidea	Hi Silvestre	Lehmann 6841
<i>Altensteinia fimbriata</i> Kunth		Orquidea	Hi Silvestre	1819, 4455
<i>Bistia catenulata</i> Ruiz & Pav.		Orquidea	Hi Silvestre	898
<i>Cranichis antioquiensis</i> Schltr.		Orquidea	Hi Silvestre	1138, 43930
<i>Cyclopogon peruvianus</i> (C. Presl) Schltr.		Orquidea	Hi Silvestre	1816, 4469
* <i>Cyclopogon pululahuense</i> Dodson		Orquidea	Hi Silvestre	Hirtz 2628
<i>Cyrtorchilum angustatum</i> (Lindl.) Dalström		Orquidea	Ep Silvestre	1932
** <i>Cyrtorchilum cimiciferum</i> (Rchb.f.) Rchb.f. ex Lindl.		Margarita	Ep Silvestre	2251, 2730, 43823
<i>Cyrtorchilum macranthum</i> (Lindl.) Kraenzl.		Orquid. negra	Ep Silvestre	s.n.
<i>Cyrtorchilum serratum</i> (Lindl.) Kraenzl.		Margarita	Sb Silvestre	527, 2550, 4311
<i>Dichaea longa</i> Schltr.		Orquidea	Ep Silvestre	43831
<i>Eleanthus aurantiacus</i> (Lindl.) Rchb.f.		Orquidea	Hi Silvestre	12099
<i>Eleanthus cf. capitatus</i> (Poepp. & Endl.) Rchb.f.		Orquidea	Hi Silvestre	535
<i>Eleanthus gastroglottis</i> Schltr.		Orquidea	Hi Silvestre	893, 3563, 11987, 12016, 14868, 39877, 43978.
<i>Eleanthus gracilis</i> (Rchb.f.) Rchb.f.		Orquidea	Hi Silvestre	3045
<i>Eleanthus myrosomatis</i> (Rchb.f.) Rchb.f.		Orquidea	Hi Silvestre	1518
<i>Eleanthus robustus</i> (Rchb.f.) Rchb.f.		Orquidea	Hi Silvestre	889, 12045
* <i>Eleanthus sodiroi</i> Schltr.		Orquidea	Hi Silvestre	112, 11996, 12123A, 12097
<i>Epidendrum alpicolum</i> Rchb.f.		Orquidea	Ep Silvestre	1931
<i>Epidendrum bianthogasterum</i> Hagsater & Dodson		Orquidea	Ep Silvestre	43804
<i>Epidendrum cochlidium</i> Lindl.		Orquidea	Hi Silvestre	1861
<i>Epidendrum coryphanum</i> (Kunth) Rchb.f.		Orquidea	Ep Silvestre	903, 910, 1363, 6159
* <i>Epidendrum eliothenseoides</i> Schltr.		Orquidea	Ep Silvestre	6158
** <i>Epidendrum fimbriatum</i> Kunth		Orquidea	Hi Silvestre	1837, 39886
** <i>Epidendrum gastrophilum</i> Rchb.f.		Orquidea	Hi Silvestre	2262, 2750, 7689, 39878

** <i>Epidendrum geminiflorum</i> Kunth	Orquidea	Hi	Silvestre	562, 922, 1837, 7686, 11984, 12050, 12059, 43990
<i>Epidendrum guinda</i> Hagsater & Dodson	Orquidea	Ep	Silvestre	525, 2545
<i>Epidendrum inflorum</i> Kunth	Orquidea	Ep	Silvestre	1937, 7686, 11984
<i>Epidendrum ionodense</i> Schltr.	Orquidea	Ep	Silvestre	537
** <i>Epidendrum jamiesonis</i> Rchb.f.	Orquidea	Hi	Silvestre	516, 1858, 1921, 12007, 12107, 12161, 13170, 13665, 15977, 16218
* <i>Epidendrum jaramilloi</i> Hagsater & Dodson	Orquidea	Hi	Silvestre	1892, 11985, 12036
<i>Epidendrum lima</i> Lindl.	Orquidea	Ep	Silvestre	12359
<i>Epidendrum longiflorum</i> Kunth	Orquidea	Ep	Silvestre	520
* <i>Epidendrum marsupiale</i> F. Lehm. & Kraenzl.	Orquidea	Ep	Silvestre	1934
<i>Epidendrum oblongialpicoculum</i> Hagsater & Dodson	Orquidea	Ep	Silvestre	1931
<i>Epidendrum papherium</i> Lindl.	Orquidea	Ep	Silvestre	515
* <i>Epidendrum pichinchae</i> Schltr.	Orquidea	Hi	Silvestre	Ct. Valencia et al. 2000
<i>Epidendrum porphyreum</i> Lindl.	Orquidea	Ep	Silvestre	1965, 5681
* <i>Epidendrum quisayanum</i> Schltr.	Orquidea	Hi	Silvestre	916, 2545
<i>Epidendrum renilabium</i> Schltr.	Orquidea	Ep	Silvestre	4792
<i>Epidendrum repens</i> Cogn.	Orquidea	Ep	Silvestre	43817
<i>Epidendrum cf. secundum</i> Jacq.	Orquidea	Hi	Silvestre	1861
* <i>Epidendrum sodiroi</i> Schltr.	Orquidea	Hi	Silvestre	Sodiro s.n.
<i>Epidendrum spathatum</i> Schltr.	Orquidea	Ep	Silvestre	518, 545, 4557, 42886, 43814
<i>Epidendrum suaveolens</i> Ames	Orquidea	Hi	Silvestre	Hagsater 11255
<i>Epidendrum sophronitoides</i> F. Lehm. & Kraenzl.	Orquidea	Ep	Silvestre	44007, 44021
** <i>Eurystyles auriculata</i> Schltr.	Orquidea	Hi	Silvestre	43934
** <i>Frondaria caulescens</i> (Lindl.) Luer	Orquidea	Ep	Silvestre	44020
<i>Gomphichis heterioides</i> Schltr.	Orquidea	Ep	Silvestre	1853
<i>Govenia tingens</i> Poepp. & Endl.	Orquidea	Hi	Silvestre	1501
<i>Habenaria repens</i> Nutt.	Orquidea	Hi	Silvestre	4459, 43829
<i>Habenaria trifida</i> K. unth	Orquidea	Hi	Silvestre	Sodiro 154
<i>Lepanthes</i> sp.	Orquidea	Ep	Silvestre	6157
<i>Lycaste grande</i> Oakeley & Fowles	Orquidea	Ep	Silvestre	1495
<i>Malaxis excavata</i> (Lindl.) Kuntze	Orquidea	Hi	Silvestre	33740, 43806, 43820, 43938
<i>Masdevallia angulata</i> Rchb.f.	Orquidea	Ep	Silvestre	2242, 5938
<i>Maxillaria aggregata</i> (Kunth) Lindl.	Orquidea	Ep	Silvestre	542
<i>Maxillaria arbuscula</i> (Lindl.) Rchb.f.	Orquidea	Ep	Silvestre	543
<i>Maxillaria calantha</i> Schltr.	Orquidea	Ep	Silvestre	532
** <i>Maxillaria grandiflora</i> (Kunth) Lindl.	Orquidea	Ep	Silvestre	1191, 44012
<i>Maxillaria luteo-rubra</i> (Lindl.) Rchb. f.	Orquidea	Ep	Silvestre	43830
<i>Maxillaria pardalina</i> Garay	Orquidea	Ep	Silvestre	541
<i>Maxillaria quitensis</i> (Rchb.f.) C. Schweinf.	Orquidea	Ep	Silvestre	43825
<i>Odontoglossum cirrhosum</i> Lindl.	Orquidea	Ep	Silvestre	1933, 43832
** <i>Odontoglossum hallii</i> Lindl.	Orquidea	Ep	Silvestre	42983, 43803, 43995
** <i>Oncidium cucullatum</i> Lindl.	Orquidea	Ep	Silvestre	1382, 1522, 43980
<i>Oncidium cf. dyanthum</i> Lindl.	Orquidea	Ep	Silvestre	528
<i>Oncidium pentadactylon</i> Lindl.	Margarita	Ep	Silvestre	1380, 1863, 3772, 4310, 43826, 43820, 43891
** <i>Pleurothallis cordata</i> (Ruiz & Pav.) Lindl.	Orquidea	Hi	Silvestre	524, 43812
* <i>Pleurothallis deflexa</i> Luer	Orquidea	Hi	Silvestre	43997
<i>Pleurothallis expansa</i> Lindl.	Orquidea	Ep	Silvestre	827, 3565, 44016
** <i>Pleurothallis fleveola</i> Luer & Hirtz	Orquidea	Hi	Silvestre	43822

<i>Pleurothallis grandiflora</i> Lindl.	Orquidea	Ep Silvestre	39874, 42986
* <i>Pleurothallis jamiesonii</i> Lindl.	Orquidea	Ep Silvestre	42984
* <i>Pleurothallis macra</i> Lindl.	Orquidea	Ep Silvestre	3567, 43002
<i>Pleurothallis pulchella</i> (Kunth) Lindl.	Orquidea	Hi Silvestre	44004
<i>Pleurothallis ramificans</i> Luer	Orquidea	Ep Silvestre	43958, 44012
** <i>Pleurothallis restreploides</i> Lindl.	Orquidea	Hi Silvestre	895, 3569, 43004
** <i>Pleurothallis sclerophylla</i> Lindl.	Orquidea	Ep Silvestre	522, 2547, 14873
<i>Pleurothallis spiralis</i> (Ruiz & Pav.) Lindl.	Orquidea	Ep Silvestre	44003
*** <i>Pleurothallis truncata</i> Lindl.	Orquidea	Ep Silvestre	2739, 43001
** <i>Ponthlevis disema</i> Schltr.	Orquidea	Ep Silvestre	3765, 14909
<i>Ponthlevis parvibrata</i> (Lindl.) Rchb.f.	Orquidea	Hi Silvestre	Asplund 6754
<i>Ponthlevis pseudoracemosa</i> Garay	Orquidea	Hi Silvestre	3774
<i>Ponthlevis rostrata</i> Lindl.	Orquidea	Hi Silvestre	43931
<i>Poroglossum muscosum</i> (Rchb.f.) Schltr.	Orquidea	Ep Silvestre	5952
<i>Prescottia stachyodes</i> (Sw.) Lindl.	Orquidea	Hi Silvestre	4753
<i>Prosthechea hartwegii</i> (Lindl.) W.E. Higgins	Orquidea	Ep Silvestre	4767
<i>Pterichis triloba</i> (Lindl.) Schltr.	Orquidea	Hi Silvestre	1527, 43973
<i>Sauroglossum andinum</i> (Hauman) Garay	Orquidea	Ep Silvestre	1897
* <i>Scelochilus jamesonii</i> Lindl.	Orquidea	Ep Silvestre	Cit. Valencia et al., 2000
<i>Sobralia fenizilena</i> Rchb.f.	Orquidea	Ep Silvestre	Luer 2581
<i>Sobralia setigera</i> Poepp & Endl.	Orquidea	Hi Silvestre	Sodiro 133
* <i>Stelis bicornis</i> Lindl.	Orquidea	Ep Silvestre	12356
<i>Stelis chechapoynensis</i> Rchb.f.	Orquidea	Ep Silvestre	900, 3573, 43965, 43967
* <i>Stelis megahybos</i> Schltr.	Orquidea	Ep Silvestre	Cit. Valencia et al., 2000
* <i>Stelis morgani</i> Dodson & Garay	Orquidea	Ep Silvestre	13022
<i>Stelis cf. nazipous</i> Garay	Orquidea	Ep Silvestre	44013
<i>Stelis pusilla</i> Kunth	Orquidea	Ep Silvestre	925, 1544, 3572, 43818, 43960, 43985, 44010
<i>Stelis sp.</i>	Orquidea	Hi Silvestre	43813
<i>Stenomorphochloa cernuus</i> Lindl.	Orquidea	Hi Silvestre	3770
<i>Stenomorphochloa speciosum</i> (Jacq.) Rich. ex Spreng.	Orquidea	Hi Silvestre	1781
<i>Symphoglossum sanguineum</i> (Rchb.f.) Schltr.	Orquidea	Ep Silvestre	7175
** <i>Talipogon andoguelanus</i> Rchb.f.	Orquidea	Ep Silvestre	12353, 43988, 44008
<i>Trichopilia fragrans</i> (Lindl.) Rchb.f.	Orquidea	Ep Silvestre	5926
<i>Xylobium leontoglossum</i> (Rchb.f.) Rolfe	Orquidea	Ep Silvestre	546, 5927
Indeterminada	Orquidea	Hi Silvestre	43987, 43992
POACEAE			
<i>Agavegagan conchroides</i> Harb. & Bonpl. ex Willd.	Potrerillo	Hi Silvestre	4443, 12149, 44002
<i>Andropogon glaucescens</i> Kunth		Hi Silvestre	13696, 43797, 43799
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.		Hi Silvestre	4442
<i>Arundinella hispida</i> (Munb. & Bonpl. ex Willd.) Kunth		Hi Silvestre	4740
** <i>Aulonemia queko</i> Goudot	Tunda	Ar Silvestre	43009
** <i>Avena sativa</i> L.	Avena	Hi Cultivado	15229
** <i>Bothriochloa saccharoides</i> (Sw.) Rydb.		Hi Silvestre	12379, 43972
<i>Brachypodium maritimum</i> (Roem. & Schult.) Link		Hi Silvestre	7690, 18850, 43974
<i>Briza minor</i> L.	Sorguito	Hi Silvestre	1828, 18995
<i>Bromus catharticus</i> Vahl	Ashcomicuna	Hi Silvestre	9814
<i>Calamagrostis intermedia</i> (J. Presl) Steud.	Paja	Hi Silvestre	44326
<i>Cenchrus echinatus</i> L.		Hi Silvestre	4733

** <i>Chusquea albilanata</i> L.G. Clark & Londoño	Suro	Ab	Silvestre	43793
** <i>Chusquea lehmannii</i> subsp. <i>farinosa</i>	Suro	Ab	Silvestre	33734
L.G. Clark & Londoño				
** <i>Chusquea scandens</i> Kunth	Suro	Ar	Silvestre	1896, 4286, 17338, 18594
<i>Chusquea subulata</i> L.G. Clark	Moya	Ab	Silvestre	1949, 2567
<i>Cortaderia nitida</i> (Kunth) Pilg.	Sigse	Hi	Silvestre	11995, 12098 13675, 14874 14891
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Hierba Luisa	Hi	Cultivado	9810
<i>Digitaria abyssinica</i> (Hochst. A. Rich.) Stapf		Hi	Silvestre	43914
* <i>Eragrostis condensata</i> (J. Presl) Steud.		Hi	Silvestre	2758, 18182
<i>Eragrostis lurida</i> J. Presl		Hi	Silvestre	12378
* <i>Festuca dasyantha</i> Kunth		Hi	Silvestre	43978
<i>Festuca subulifolia</i> Benth.	Paja	Hi	Silvestre	12010
** <i>Hackelochloa granularis</i> (L.) Kuntze		Hi	Silvestre	4734
<i>Holcus lanatus</i> L.	Olco	Hi	Silvestre	12109
<i>Isachne arundinacea</i> (Sw.) Griseb.		Hi	Silvestre	43811
** <i>Muhlenbergia angustata</i> (J. Presl) Kunth	Paja	Hi	Silvestre	12009
* <i>Nasella ibarrensii</i> (Kunth) Laegaard		Hi	Silvestre	43971
<i>Nasella mucronata</i> (Kunth) R.W. Pohl	Pajilla	Hi	Silvestre	1832, 15960
<i>Paspalum humboldtianum</i> Flügge	Gramma	Hi	Silvestre	14925
<i>Paspalum penicillatum</i> Hook.f.	Gramma	Hi	Silvestre	9827
<i>Paspalum sodiroanum</i> Hack.	Saraqihua	Hi	Silvestre	1844
<i>Pennisetum clandestinum</i> Hochst. ex Chiov.	Kikuyo	Hi	Silvestre	16224
<i>Pennisetum peruvianum</i> Trin.	Pazto	Hi	Cultivado	15970
<i>Pennisetum tristachyum</i> (Kunth) Spreng.	Tundillo	Hi	Silvestre	1497, 1773, 6164
<i>Poa annua</i> L.	Piojito	Hi	Silvestre	12139, 21139
<i>Saccharum officinarum</i> L.	Caña azúcar	Hi	Cultivado	15206, 18543
<i>Schizachyrium condensatum</i> (Kunth) Nees	Pajilla	Hi	Silvestre	43798
<i>Schizachyrium sanguineum</i> (Retz.) Alston	Pajilla	Hi	Silvestre	6257, 15958
<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguelen		Hi	Silvestre	1835
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. Br.	Milín	Hi	Silvestre	12380
<i>Stipa ichu</i> (Ruiz & Pav.) Kunth	Paja blanca	Hi	Silvestre	18149
<i>Trinichloa stipoides</i> (E. Fourn.) Hitchc.	Pajilla	Hi	Silvestre	12076, 16259, 18147
<i>Trisetum spicatum</i> (L.) K. Richt.		Hi	Silvestre	18147
<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	Hi	Cultivado	14931
<i>Zea mays</i> L.	Maiz	Hi	Cultivado	9818
** <i>Zooglyphis mexicana</i> (Kunth) Trin. ex Steud.		Hi	Silvestre	5683, 43816

SMILACACEAE

** <i>Smilax dominguiensis</i> Willd.	Vena china	Ve	Silvestre	4281, 18554
---------------------------------------	------------	----	-----------	-------------

ZINGIBERACEAE

*** <i>Renealmia surantifera</i> Maas	Sanjuanillo	Hi	Silvestre	4739
*** <i>Renealmia oligotricha</i> Maas	Sanjuanillo	Hi	Silvestre	5706, Bell 431

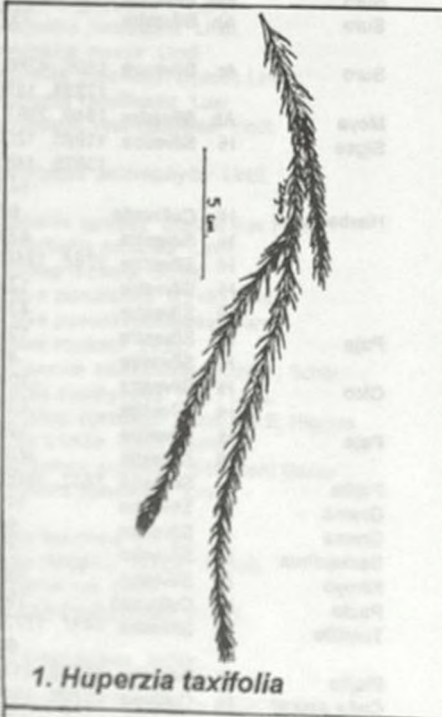
ABREVIATURAS

HA=Hábito. Ab=Árbol. Ar=Arbusto. Ep=Epífita. Hi=Hierba. Hp=Hemiepífita. Li=Liana. Pa=Parásita. Sb=Subarbusto. Ve=Vena

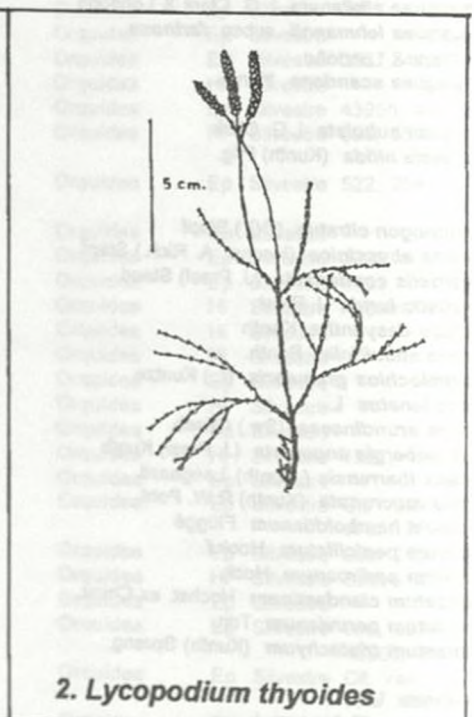
*=especie endémica

**=especie dibujada

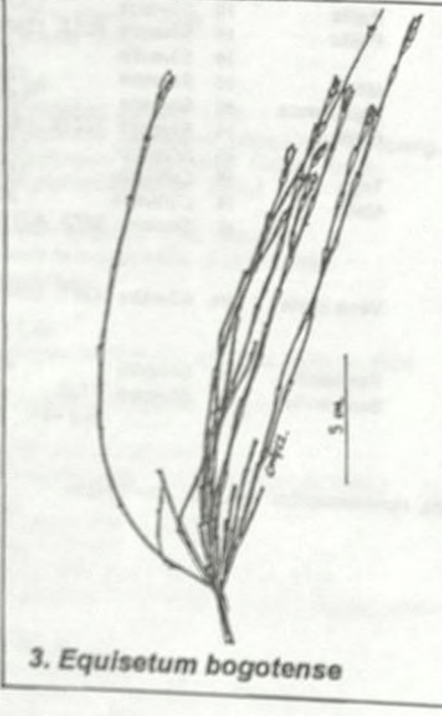
***=especie endémica y dibujada



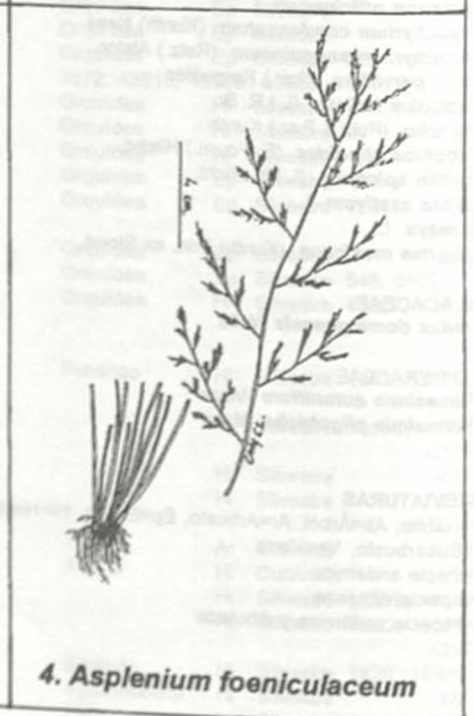
1. *Huperzia taxifolia*



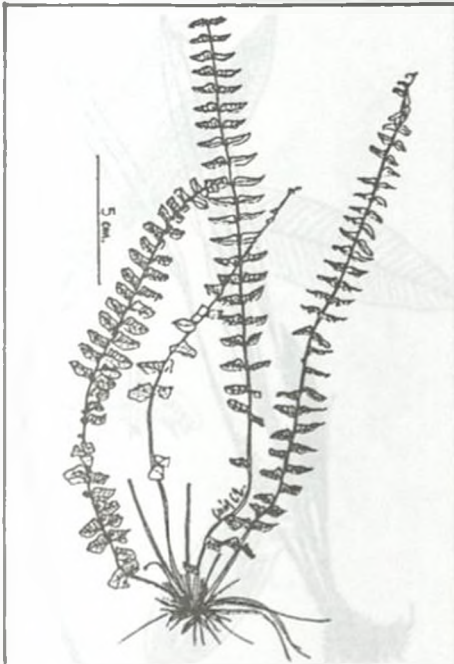
2. *Lycopodium thyoides*



3. *Equisetum bogotense*



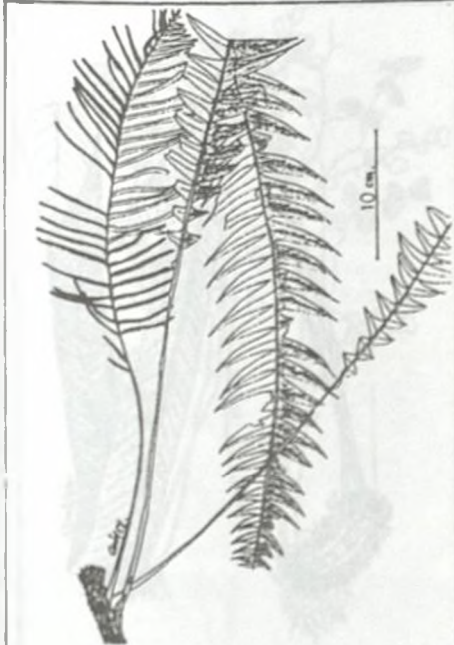
4. *Asplenium foeniculaceum*



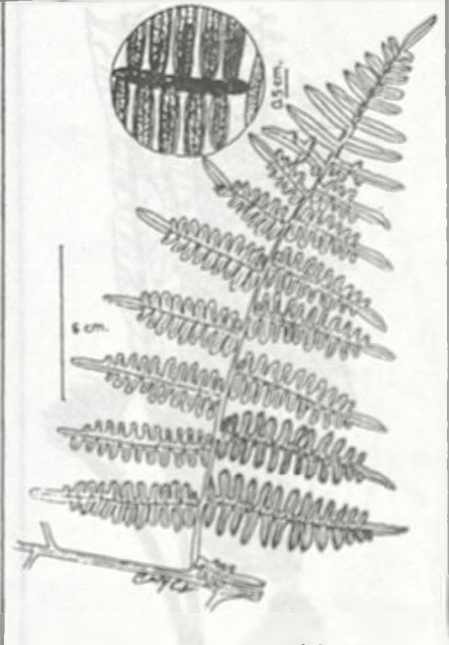
5. *Asplenium monantes*



6. *Asplenium pululahuae*



7. *Blechnum ensiforme*

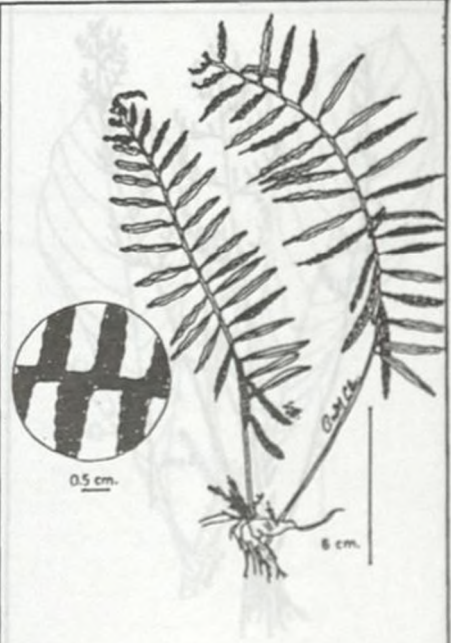


8. *Pteridium arachnoideum*

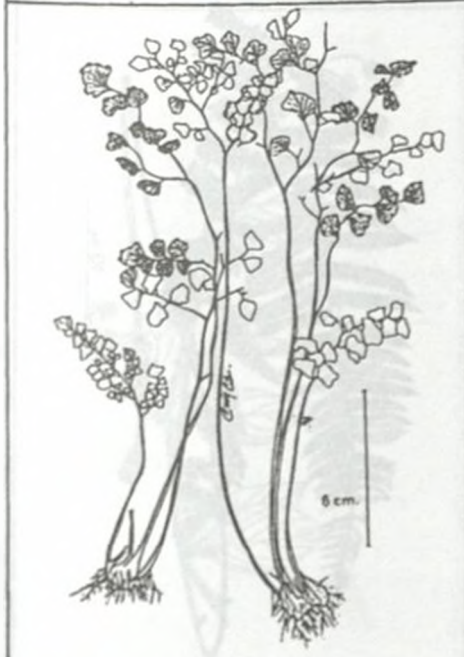




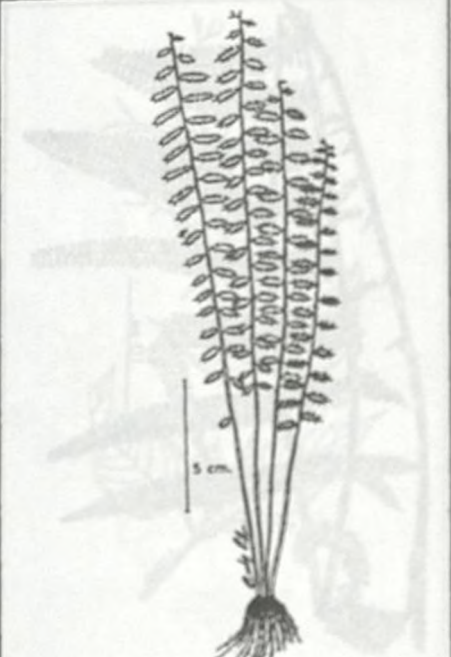
13. *Polypodium levigatum*



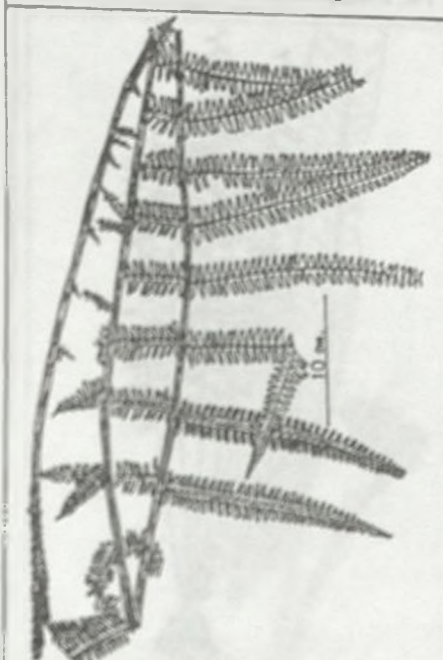
14. *Polypodium segregatum*



15. *Adiantum concinnum*



16. *Cheilanthes bonariensis*

17. *Cheilanthes myriophylla*18. *Pellaea ternifolia*19. *Thelypteris elegantula*20. *Thelypteris rudiformis*



21. *Ephedra americana*



22. *Saurauia pseudostrigillosa*



23. *Alternanthera porrigens*



24. *Iresine diffusa*

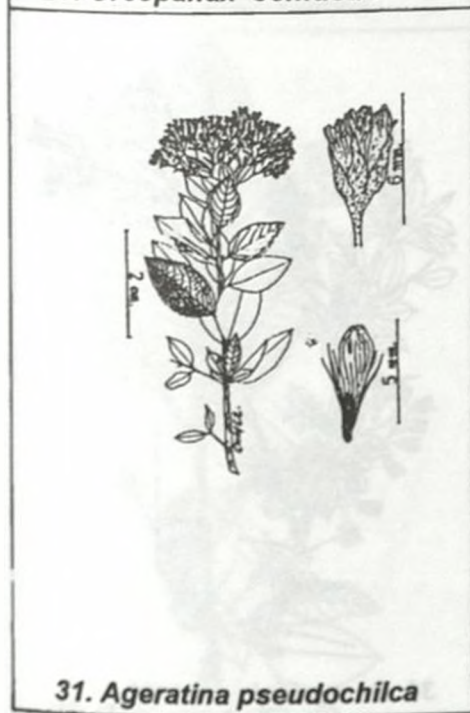
25. *Toxicodendron striatum*26. *Arracacia moschata*27. *Daucus montanus*28. *Sanicula liberta*



29. *Oreopanax confusus*



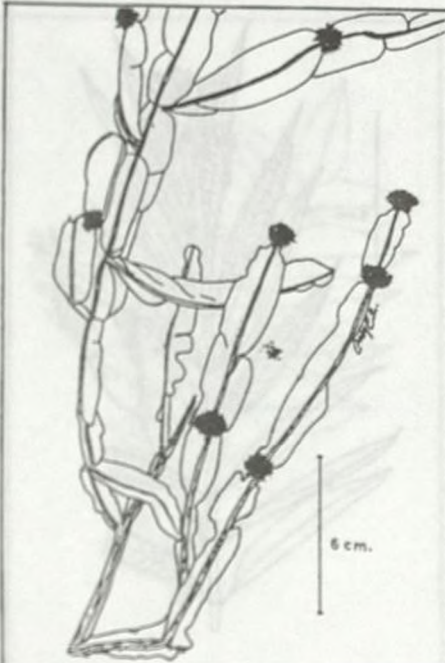
30. *Asclepias curassavica*



31. *Ageratina pseudochilca*



32. *Ambrosia arborescens*



33. *Baccharis genistelloides*



34. *Baccharis pululahuensis*



35. *Baccharis teindalensis*



36. *Barnadesia arborea*



37. *Critoniopsis sodiroi*



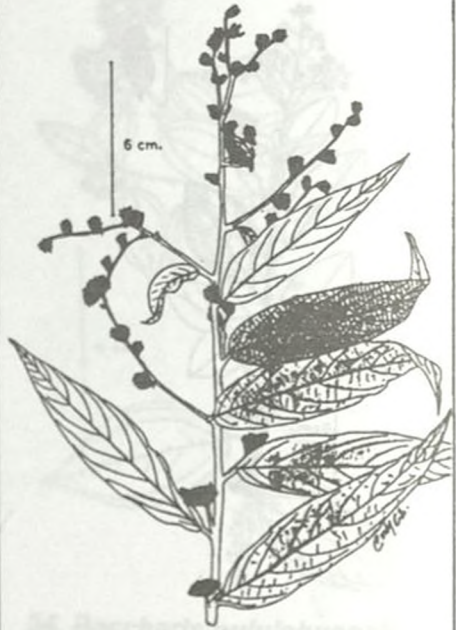
38. *Dasyphyllum popayanense*



39. *Gynoxys hallii*



40. *Heliopsis oppositifolia*

41. *Kingianthus paniculatus*42. *Lepidaploa canescens*43. *Liabum igniarium*44. *Munnozia senecionidis*



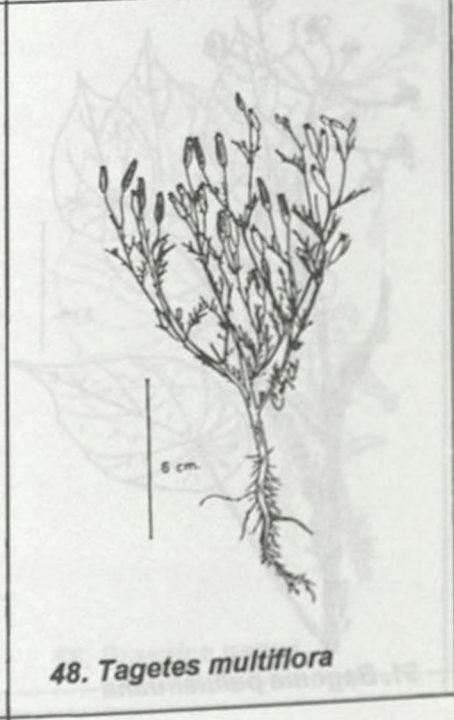
45. *Oligactis coriacea*



46. *Pentacalia floribunda*



47. *Stevia ovata*



48. *Tagetes multiflora*

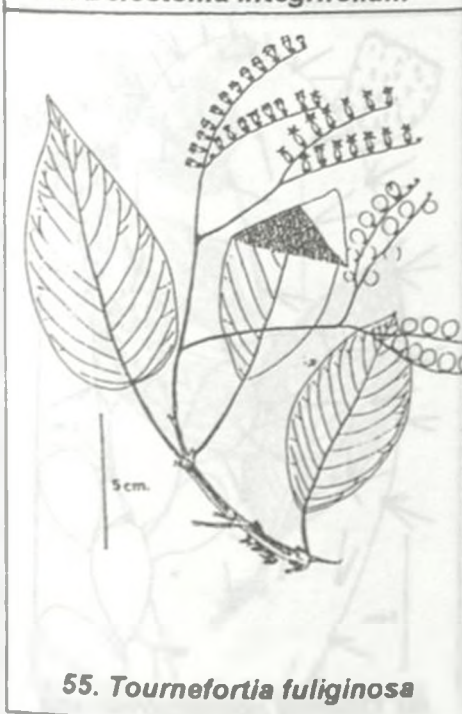
49. *Taraxacum officinale*50. *Villanova titicacensis*51. *Begonia pululahuana*52. *Berberis paniculata*



53. *Delostoma integrifolium*



54. *Cordia cylindrostachya*



55. *Tournefortia fuliginosa*



56. *Brassica napus*

57. *Lepidium chichicara*58. *Buddleja americana*59. *Buddleja bullata*60. *Opuntia zoederstromiana*



61. *Senna multiglandulosa*



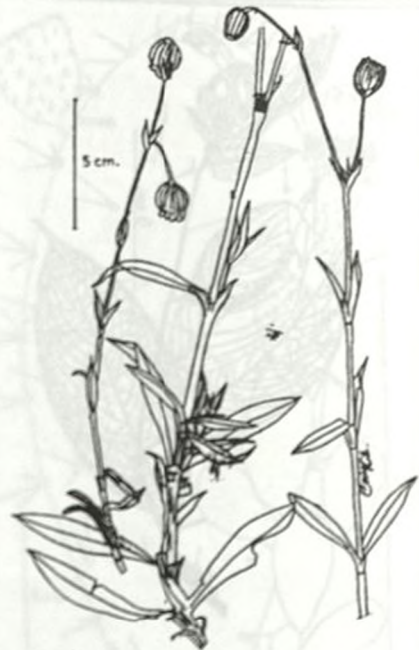
62. *Burmeistera sodiroana*

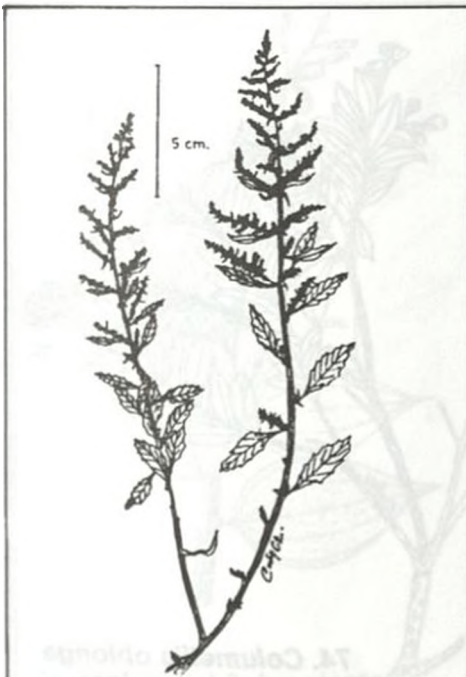


63. *Centropogon solanifolius*



64. *Siphocampylus giganteus*

65. *Viburnum hallii*66. *Carica pubescens*67. *Arenaria lanuginosa*68. *Silene thysanodes*



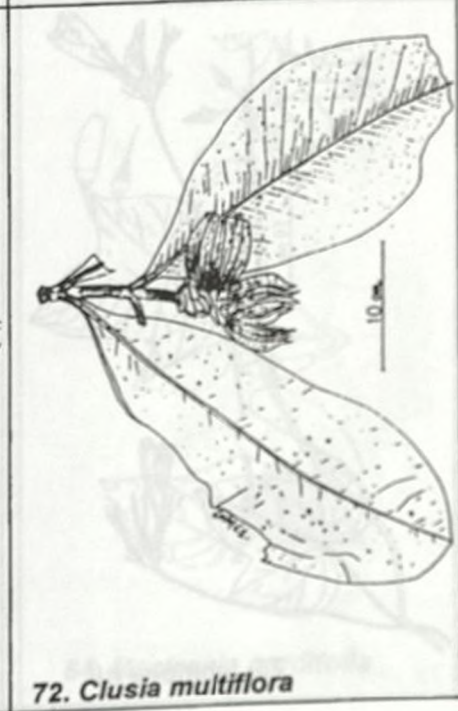
69. *Chenopodium ambrosioides*



70. *Chenopodium quinoa*



71. *Hedyosmum luteynii*



72. *Clusia multiflora*



73. *Hypericum laricifolium*



74. *Columellia oblonga*
subsp. *sericea*



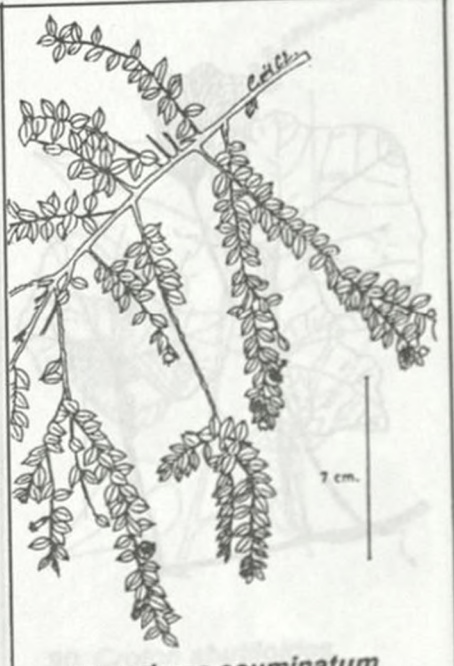
75. *Ipomoea nil*



76. *Echeveria quitensis*



81. *Cavendishia bracteata*



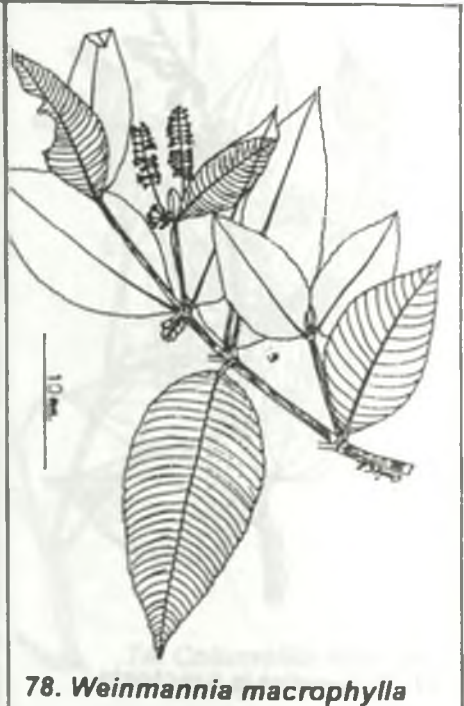
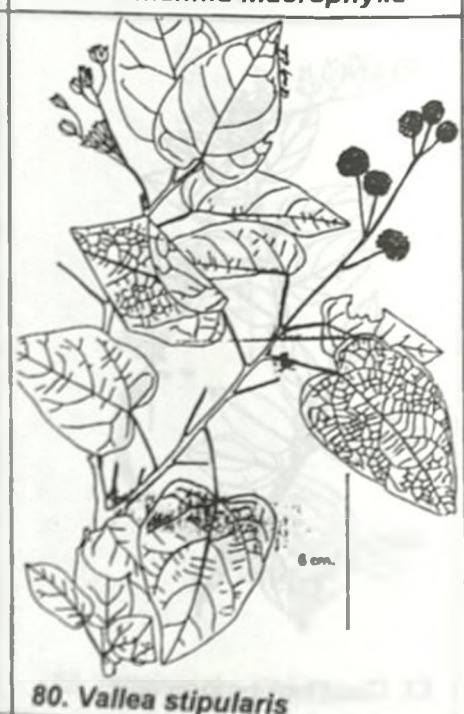
82. *Disterigma acuminatum*



83. *Gaultheria glomerata*

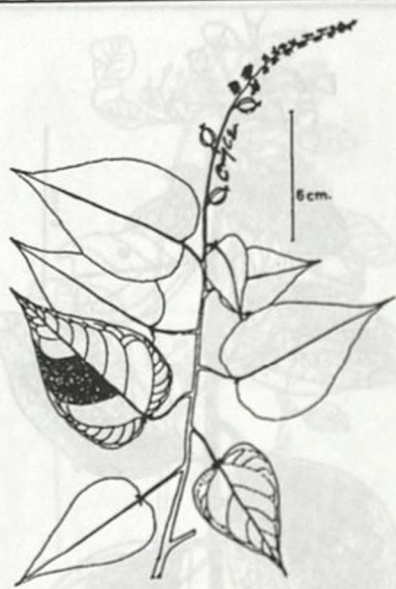


84. *Macleania cordifolia*

77. *Cucurbita maxima*78. *Weinmannia macrophylla*79. *Weinmannia pinnata*80. *Vallea stipularis*



89. *Thibaudia floribunda*



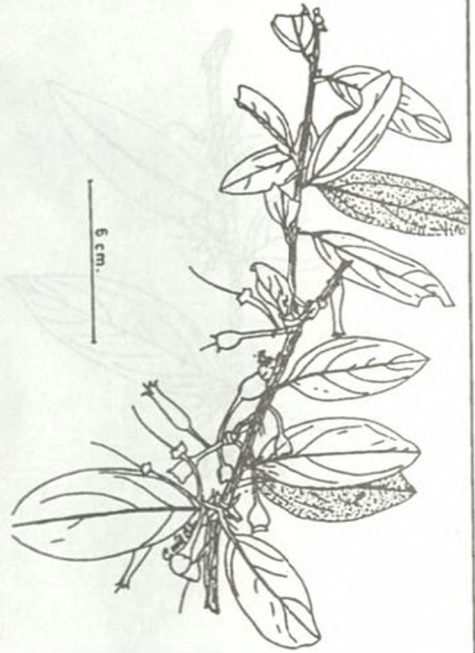
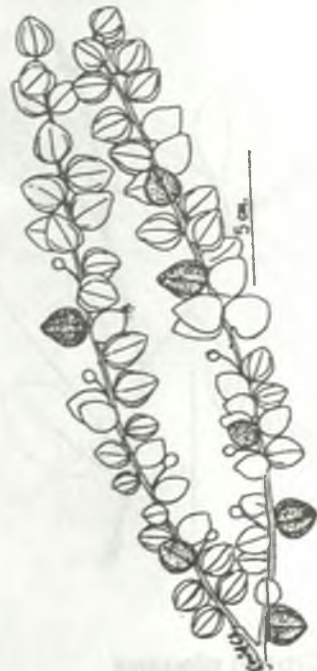
90. *Croton abutiloides*



91. *Croton elegans*

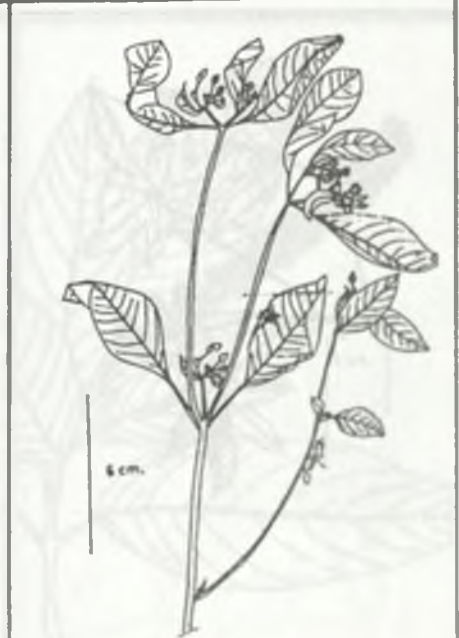


92. *Euphorbia arenaria*

85. *Macleania loeseneriana*86. *Macleania rupestris*87. *Psammisia sodiroi*88. *Sphyrnospermum cordifolium*



93. *Euphorbia cotinifolia*



94. *Euphorbia heterophylla*



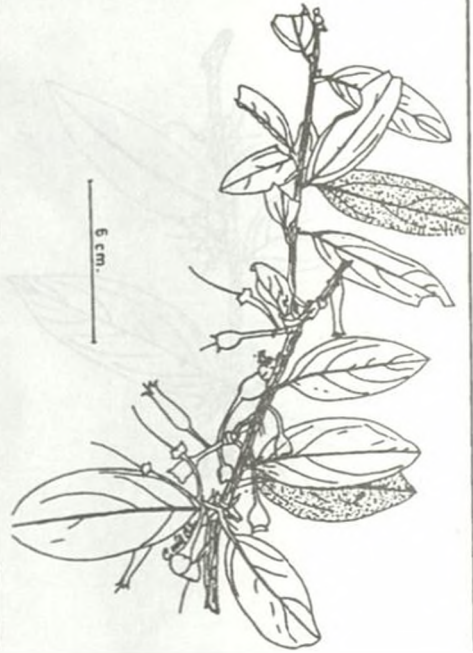
95. *Hyeronima macrocarpa*



96. *Phyllanthus salviifolius*



85. *Macleania loeseneriana*



86. *Macleania rupestris*



87. *Psammisia sodiroi*



88. *Sphyrnospermum cordifolium*



97. *Ricinus communis*



98. *Cologania broussonetii*



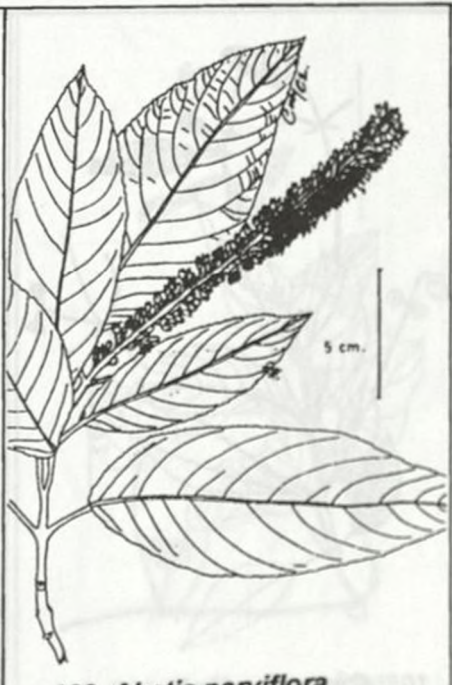
99. *Indigofera suffruticosa*



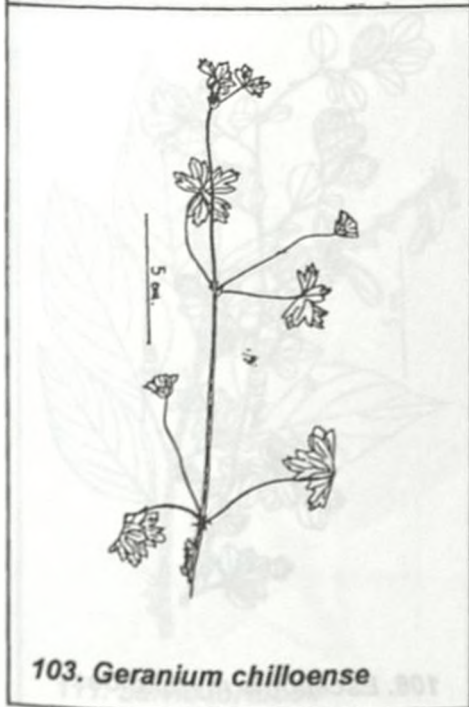
100. *Othoblium mexicanum*



101. *Phaseolus coccineus*



102. *Abatia parviflora*



103. *Geranium chilloense*



104. *Alloplectus ichthyoderma*



105. *Capanea affinis*



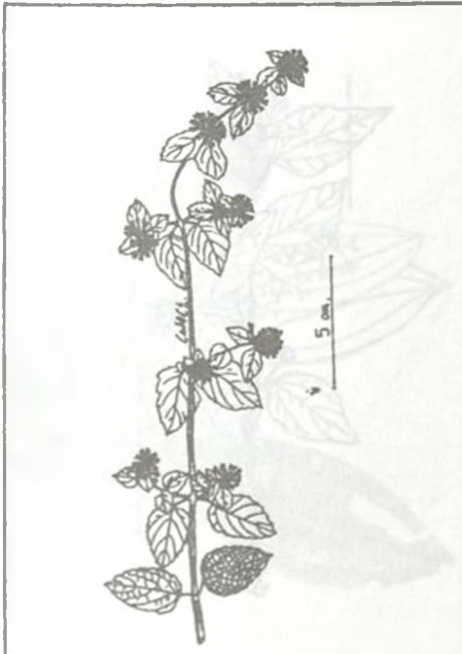
106. *Columnea strigosa*



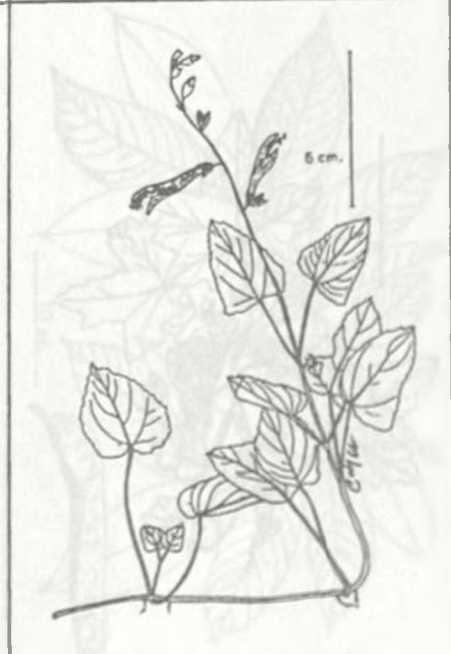
107. *Heppia ulmitolia*



108. *Escallonia myrtilloides*



109. *Minthostachys mollis*



110. *Salvia scutellarioides*



111. *Salvia tortuosa*



112. *Fuertesimalva limensis*

113. *Lavatera assurgentiflora*114. *Pavonia sepium*115. *Leandra subseriata*116. *Meriania tomentosa*



117. *Miconia theaezans*



118. *Inga insignis*



119. *Mimosa albida*



120. *Siparuna echinata*

121. *Ficus cuatrecasana*122. *Ficus subandina*123. *Myrcine* cf. *pellucida*124. *Myrcianthes alaternifolia*



125. *Myrcianthes rhopaloides*



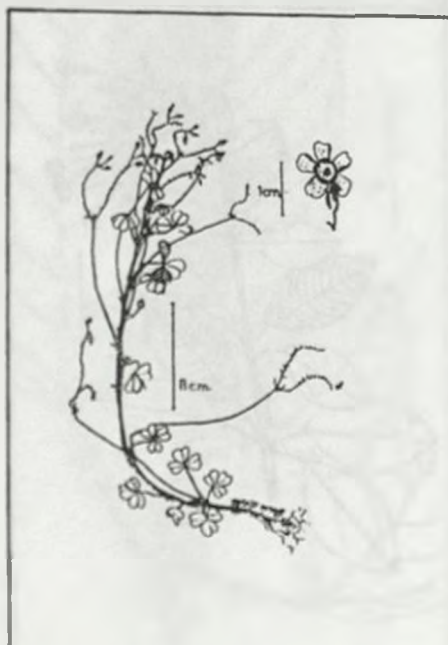
126. *Fuchsia dependens*



127. *Oenothera pubescens*



128. *Oxalis corniculata*

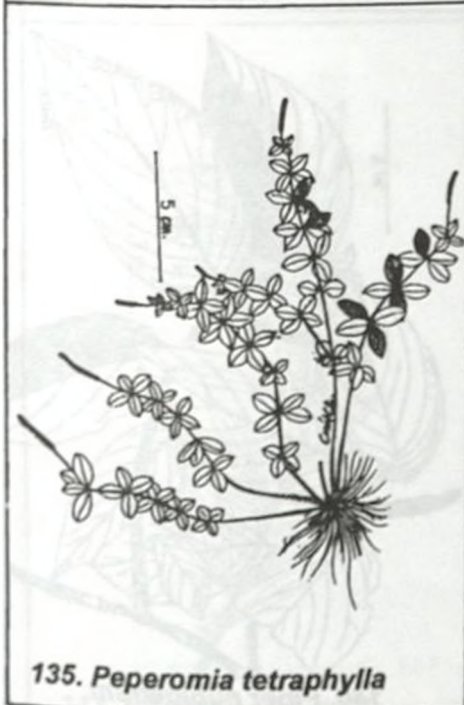
129. *Oxalis spiralis*130. *Argemone mexicana*131. *Bocconia integrifolia*132. *Passiflora alnitolia*



133. *Passiflora mixta*
var. *eriantha*



134. *Phytolacca bogotensis*



135. *Peperomia tetraphylla*



136. *Peperomia villosa*

137. *Piper aduncum*138. *Piper barbatum*139. *Piper carpunya*140. *Piper nubigenum*



141. *Piper sodiroi*



142. *Plantago australis*



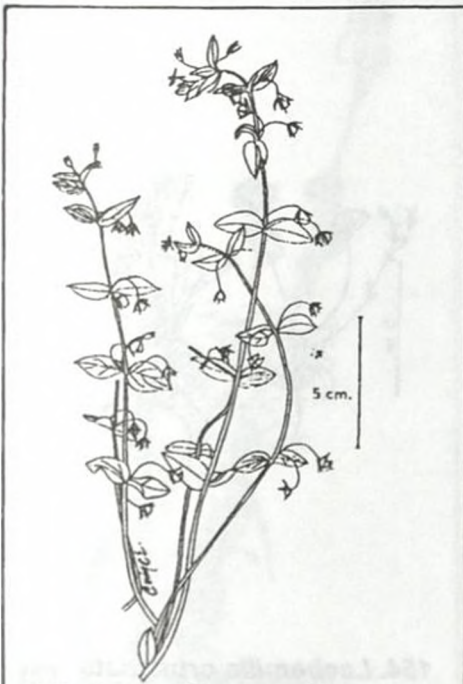
143. *Monnina crassifolia*



144. *Monnina phyllireoides*

137. *Piper aduncum*138. *Piper barbatum*139. *Piper carpunya*140. *Piper nubigenum*

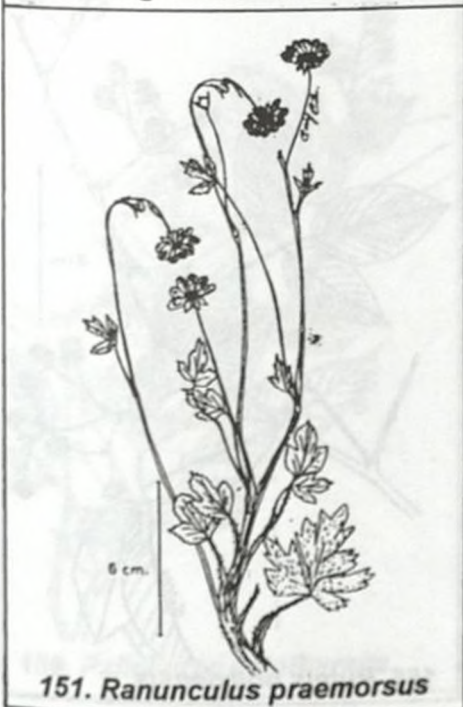
145. *Muehlenbeckia tamnifolia*146. *Rumex acetosella*147. *Rumex obtusifolius*148. *Portulaca oleracea*



149. *Anagallis arvensis*



150. *Clematis haenkeana*

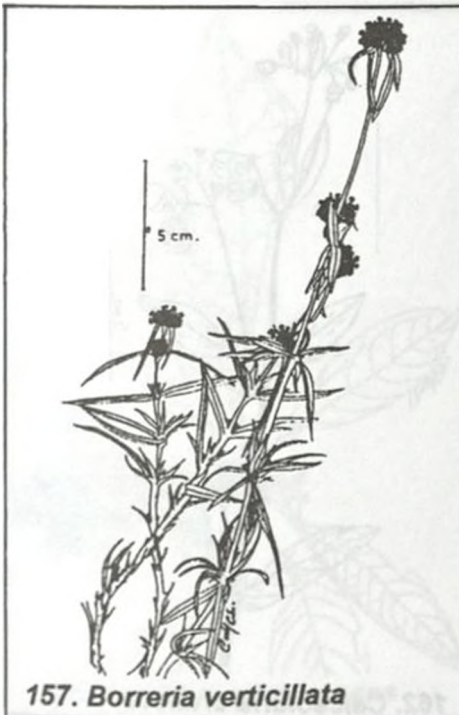


151. *Ranunculus praemorsus*



152. *Rhamnus sphaerosperma*

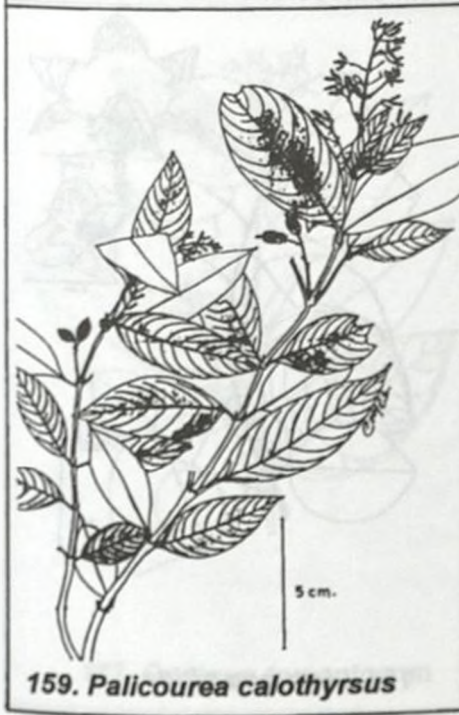
153. *Fragaria vesca*154. *Lachemilla orbiculata*155. *Margyricarpus pinnatus*156. *Rubus boliviensis*



157. *Borreria verticillata*



158. *Cinchona pubescens*



159. *Palicourea calothyrsus*



160. *Zanthoxylum lepidopteriphilum*



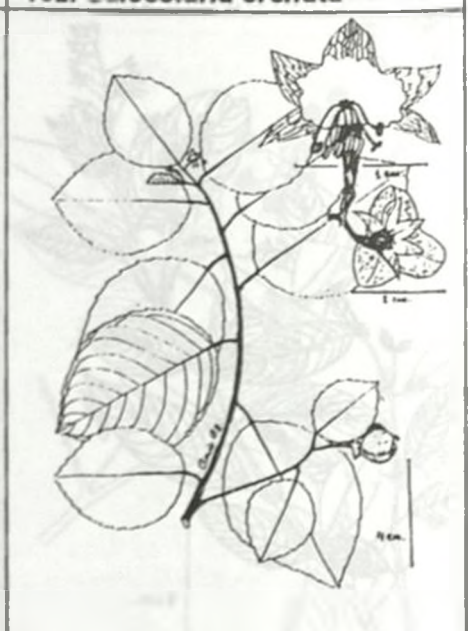
161. *Alonsoa meridionalis*



162. *Calceolaria crenata*



163. *Lamourouxia virgata*



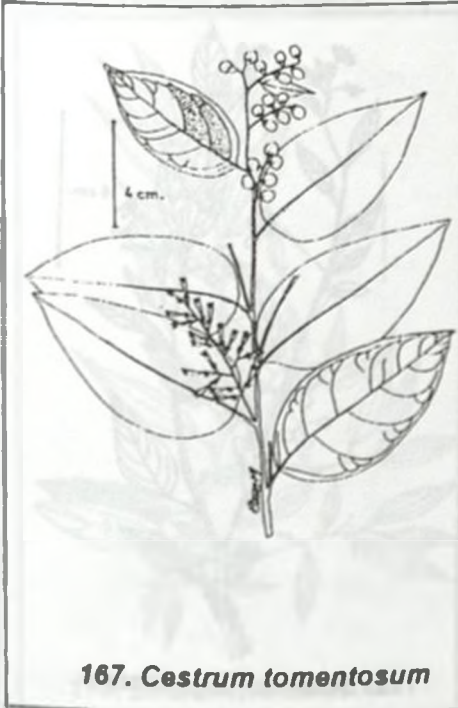
164. *Lagunoa nitida*



165. *Acnistus arborescens*



166. *Cestrum peruvianum*



167. *Cestrum tomentosum*



168. *Lochroma gesnerioides*





173. *Freziera canescens*



174. *Tropaeolum smithii*

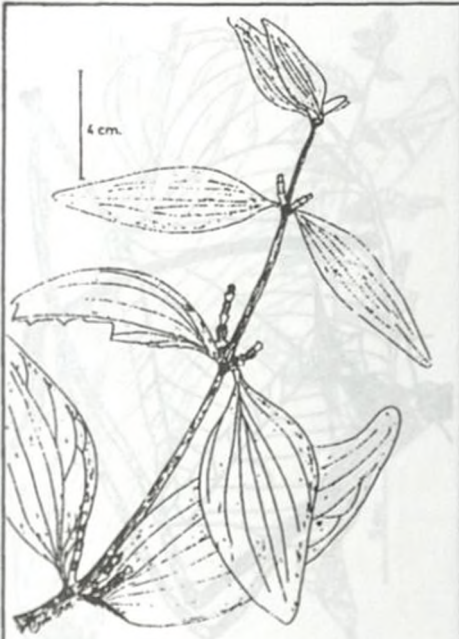


175. *Boehmeria ulmifolia*



176. *Urtica leptophylla*

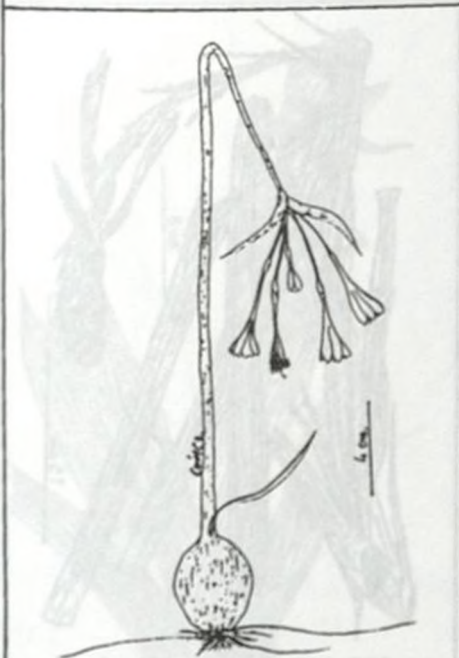
177. *Valeriana laurifolia*178. *Aloysia scorodonoides*179. *Lantana rugulosa*180. *Dendrophthora clavata*



181. *Phoradendron trianae*



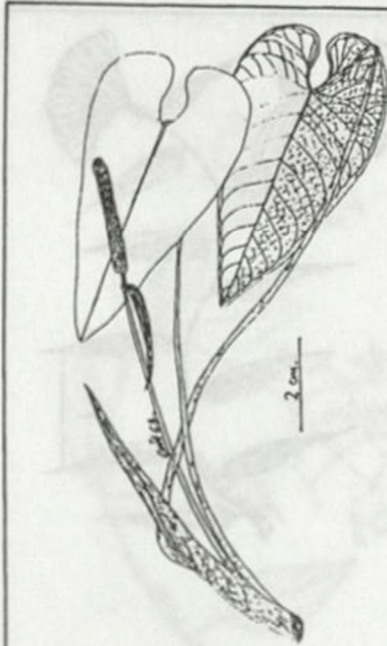
182. *Bomarea hirsuta*



183. *Stenomesson aurantiacum*



184. *Anthurium angustilaminatum*

185. *Anthurium incurvatum*186. *Anthurium nigrescens*187. *Guzmania gloriosa*188. *Pitcairnia sodiroi*



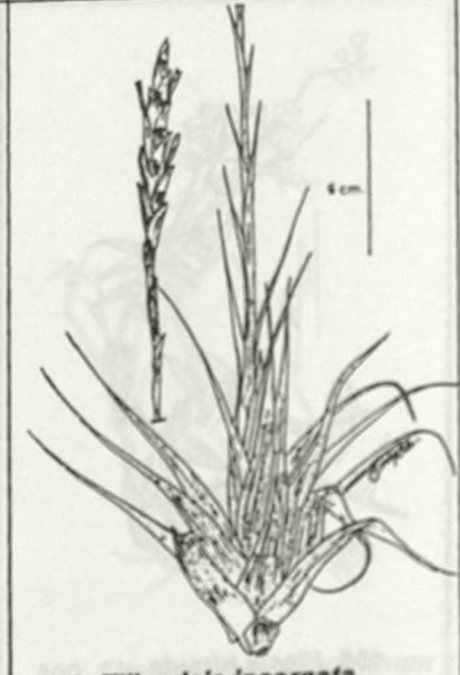
189. *Racinaea homostachya*



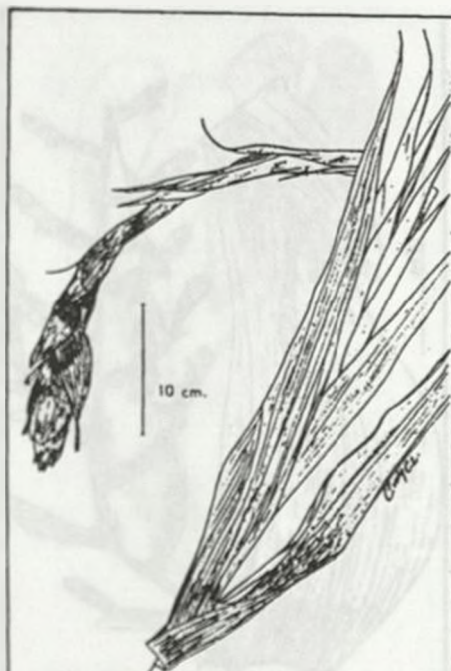
190. *Racinaea sinuosa*

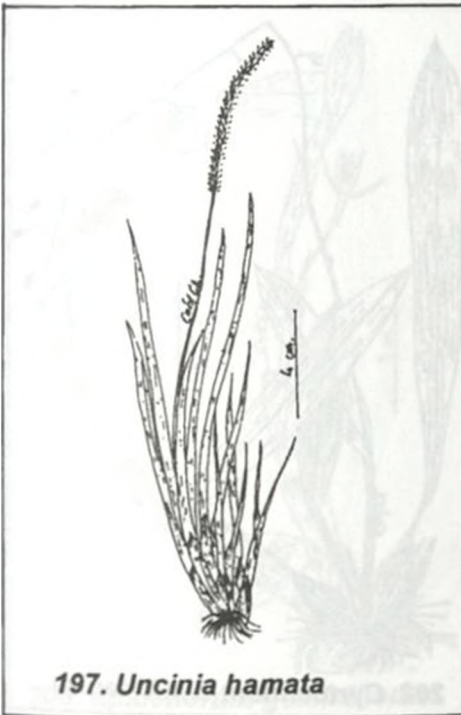


191. *Tillandsia biflora*

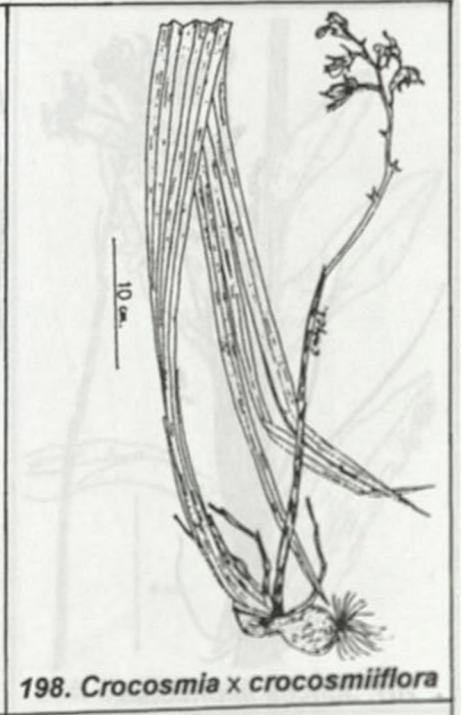


192. *Tillandsia incarnata*

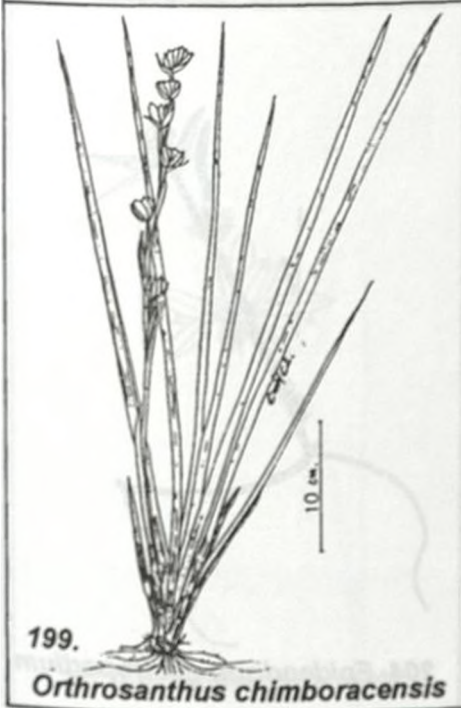
193. *Tillandsia lajensis*194. *Tillandsia recurvata*195. *Elasis hirsuta*196. *Cyperus aggregatus*



197. *Uncinia hamata*



198. *Crocosmia x crocosmiiflora*



199.
Orthrosanthus chimboracensis



200. *Sisyrinchium micranthum*

201. *Juncus imbricatus*202. *Cyrtochilum cimiciferum*203. *Epidendrum flmbriatum*204. *Epidendrum gastropodium*



205. *Epidendrum geminiflorum*



206. *Epidendrum jamesonis*



207. *Eurystyles auriculata*



208. *Frondaria caulescens*



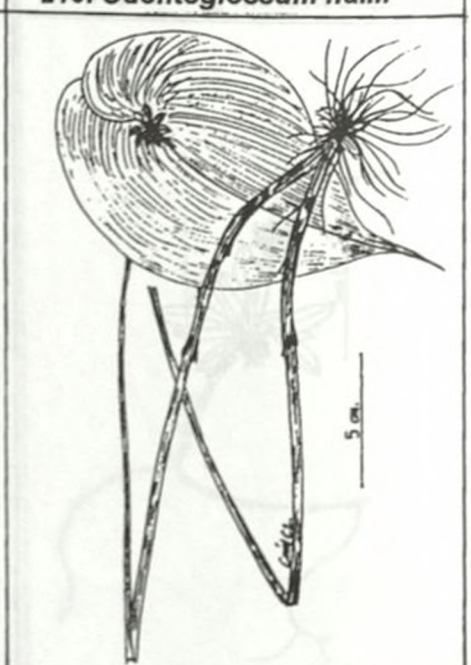
209. *Maxillaria grandiflora*



210. *Odontoglossum hallii*



211. *Oncidium cucullatum*



212. *Pleurothallis cordata*



213. *Pleurothallis flaveola*



214. *Pleurothallis restreploides*



215. *Pleurothallis sclerophylla*



216. *Pleurothallis truncata*

217. *Ponthieva disema*218. *Telipogon antioquianus*219. *Aulonemia queko*220. *Avena sativa*



221. *Botriochloa saccharaides*



222. *Chusquea albilanata*

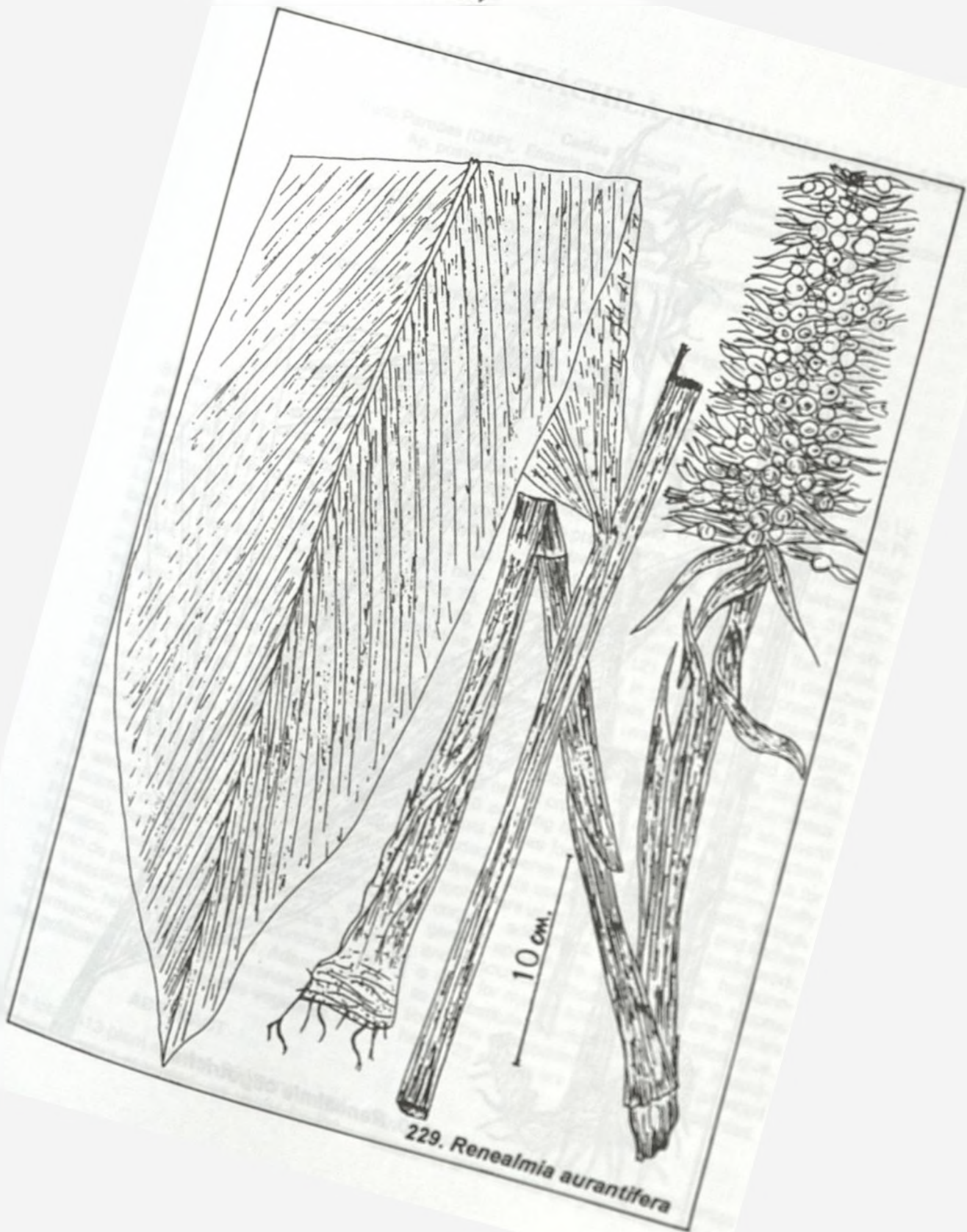


223. *Chusquea lehmannii*
subsp. *farinosa*



224. *Chusquea scandens*

225. *Hackelochloa granularis*226. *Muhlenbergia angustata*227. *Zeugites mexicana*228. *Smilax dominguensis*



229. *Renealmia aurantifera*



230. *Renealmia oligotricha*