

Serie de publicaciones
Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales del Instituto Nacional de Biodiversidad
Publicación Patrimonio Natural del Ecuador No.2



PLANTAS DE LOS PÁRAMOS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, ECUADOR



Serie de publicaciones
Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales del
Instituto Nacional de Biodiversidad
Publicación Patrimonio Natural del Ecuador Nro.2

PLANTAS DE LOS PÁRAMOS DEL DISTRITO METROPOLITANO
DE QUITO, ECUADOR



Instituto Nacional
de Biodiversidad



PLANTAS DE LOS PÁRAMOS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, ECUADOR. ©2015
Serie de Publicaciones del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales del Instituto
Nacional de Biodiversidad. Publicación Patrimonio Natural del Ecuador Nro. 2. Quito-
Ecuador.

Todos los derechos están reservados, puede ser reproducida citando la fuente.

Para citar toda la obra: MECN - INB. 2015. Plantas de los páramos del Distrito Metropolitano de Quito, Ecuador. Serie de Publicaciones del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales del Instituto Nacional de Biodiversidad. Publicación Patrimonio Natural del Ecuador Nro. 2. Quito-Ecuador.

Para citar cartillas: Palacios, W. A. 2015. *Oreopanax ecuadorensis*. En: MECN - INB. 2015. Plantas de los páramos del Distrito Metropolitano de Quito, Ecuador. Serie de Publicaciones del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales del Instituto Nacional de Biodiversidad. Publicación Patrimonio Natural del Ecuador Nro. 2. Quito-Ecuador.

Editoras de la serie: Carmen Ulloa y Diana Fernández

Autores/as de contenidos: Introducción, Metodología y Resultados: Diana Fernández-Fernández. **Cartillas de plantas representativas de los Páramos del DMQ:** Bibiana Cuamacás, Diana Fernández, Efraín Freire, Melissa Haro, Vanesa Herrera, Betzabet Obando, Walter Palacios, Marcia Peñafiel Cevallos, Edison Rea, Carmen Ulloa, Mateo Unda, Alba Yáñez.

Comité editorial: Dr. Patricio Mena Valenzuela
Jefe Técnico - Coordinación Científica
Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales
Instituto Nacional de Biodiversidad

Peter M. Jørgensen, Ph.D.
Missouri Botanical Garden
St. Louis, MO, Estados Unidos

Nora Oleas, Ph.D.
BioCamb, Universidad Tecnológica Indoamérica
Quito-Ecuador

Christopher Davidson, Ph.D.
Flora of the World
Boise, ID, Estados Unidos

Créditos fotográficos: Diana Fernández, Patricio Mena Valenzuela, FloraoftheWorld.org, Efraín Freire, Carmen Ulloa, Patricio Mena Vásconez, Walter Palacios, Betzabet Obando.

Tiraje: 240 ejemplares.

Diseño y Diagramación: Francisco Mosquera (Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales del Instituto Nacional de Biodiversidad).

Impresión: Mario Patricio Inchiglema Lema.

ISBN: 978-9942-9988-4-2

CONTENIDOS

- PRÓLOGO /08
- AGRADECIMIENTOS /10
- PERFILES INSTITUCIONALES /11
- INTRODUCCIÓN /14
- METODOLOGÍA /16
- RESULTADOS /18
- ECOSISTEMAS /18
- CARTILLAS DE PLANTAS REPRESENTATIVAS DE LOS PÁRAMOS DEL DMQ /28
- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS /109
- GLOSARIO /112
- ÍNDICE DE NOMBRES CIENTÍFICOS /115

Berberis pichinchensis Turcz. . Foto: Carmen Ulloa

CONTENIDOS

“ Bienvenido, nuevo día:
Los colores, las formas vuelven al
taller de la retina.
He aquí el vasto mundo
Con su envoltura de maravilla: La
virilidad del árbol.
La condescendencia de la brisa.
El mecanismo de la rosa.
La arquitectura de la espiga.
Su vello verde la tierra sin cesar
cría ... ”

Jorge Carrera Andrade,
Fragmento: *Versión de la Tierra*

Prólogo

Los quiteños o quienes tuvimos el gusto de crecer en la ciudad Quito nos maravillamos cada fría mañana cuando miramos los nevados Cayambe, Antisana, Illinizas, Cotopaxi y el mismo Pichincha en cuyas faldas descansa esta estirada urbe. Las actividades cotidianas sin embargo, nos hacen pronto olvidar que las cimas de estos gigantes que nos rodean albergan una maravillosa naturaleza y una diversidad de plantas que pasa desapercibida para la mayoría de los habitantes.

Los "Andes de Quito" se dan a conocer al mundo científico de la botánica a partir de 1735, con las exploraciones de Charles M. de la Condamine y del botánico Joseph de Jussieu acompañados de los españoles Antonio de Ulloa, Jorge Juan y del riobambeño Pedro Vicente Maldonado, científicos miembros de la Misión Geodésica Francesa. Se inicia así una larga historia de expediciones y colecciones de plantas en este país ecuatorial. En 1802 llegarían el barón Alexander von Humboldt y el botánico Aimé Bonpland, quienes ascendieron más de una vez al vigía de Quito, el Pichincha; se les uniría el joven quiteño Carlos Montufar. Sus investigaciones y colecciones resultaron en numerosas especies de plantas nuevas para la ciencia. Las observaciones de los pisos altitudinales plasmados en el perfil del corte del Chimborazo, marcaron hitos en la ciencia de la geografía de las plantas. Otra colección histórica muy importante de plantas quiteñas es aquella del inglés William Jameson, quien fundó la escuela de botánica y el herbario en la Universidad Central en 1865. En 1870 llegaría a Quito el sacerdote italiano Luis Sodiro, cuyas colecciones y observaciones son posiblemente las más importantes acerca de la vegetación de la capital y sus alrededores.

Desde tiempos históricos, alrededor de 750 botánicos, incluidos profesionales, estudiantes y aficionados, ecuatorianos y extranjeros han documentado la flora ecuatoriana y de Quito. A partir de 1970 las exploraciones botánicas se refuerzan con la creación del Herbario de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y el Herbario Nacional del Ecuador, siendo hoy en día los dos herbarios más grandes y activos del país, además de la estrecha colaboración con la Universidad de Aarhus, Dinamarca y el Jardín Botánico de Missouri, Estados Unidos. En la actualidad, las colecciones más grandes de plantas quiteñas posiblemente se encuentren entre los siete herbarios de la capital, incluida la colección histórica de gran importancia del herbario del Padre Sodiro en Cotacollao.

El año pasado inicié una beca en el Herbario Nacional del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales-Instituto Nacional de Biodiversidad en calidad de Investigadora Prometeo, gracias al programa patrocinado por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación del Ecuador. Nos propusimos preparar un documento divulgativo bajo rigor científico, respaldado de colecciones de herbario, fotografías y consulta bibliográfica, acerca de las plantas y ecosistemas de los páramos del Distrito Metropolitano de Quito, el mismo que ha sido elaborado por profesionales botánicos, estudiantes y voluntarios del Herbario Nacional del Ecuador. Su fin es el de promover el conocimiento de las plantas de los páramos aledaños a la capital, conservar los servicios que nos otorga este hábitat del que dependemos e inculcar el respeto y cariño por la naturaleza que nos rodea.

En 1881 el padre Sodiro describió acertadamente a este medio ambiente peculiar "El gris pajizo monótono de los pajonales, matiz melancólico, admirablemente apropiado a una vegetación en lucha continua entre la vida y la muerte, por el clima áspero y como atormentado por los vientos helados que bajan a azotarla desde los nevados; por las nieblas tan frecuentes, que el frío condensa alrededor de los cerros contiguos; allí digo entre esos céspedes erizados crecen las delicadas Gencianas con grandes flores azules y anaranjadas, los sedosos Lupinos, los Hipéricos y la elegante Calceolaria ericoides..."

¡Les invitamos a conocer y maravillarse de las plantas de nuestros páramos!

Carmen Ulloa, Ph.D.
Investigadora Prometeo-Herbario Nacional del Ecuador del Instituto Nacional de Biodiversidad.
Missouri Botanical Garden
Quito, mayo de 2015



Nototriche phyllanthos, publicado como *Sida pichinchensis* en *Plantas aequinoctiales* v. 2 (Humboldt & Bonpland 1813, lám. 116). Reproducido con permiso de la Biblioteca P.H. Raven del Missouri Botanical Garden.

Agradecimientos

Nuestra expresión de gratitud a las personas e instituciones que hicieron posible esta publicación. En primer lugar a la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación de la República del Ecuador por el patrocinio de este trabajo a través de la vinculación de Carmen Ulloa, Ph.D. como investigadora Prometeo en el Herbario Nacional del Ecuador, Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales, actualmente parte del Instituto Nacional de Biodiversidad.

Los participantes en la elaboración del contenido de las cartillas fueron los técnicos, botánicos, pasantes, voluntarios y asociados al Herbario Nacional QCNE, quienes participaron en un taller, salidas de campo a los páramos del Distrito Metropolitano de Quito, consulta de la colección de herbario y bibliografía necesaria como parte de las actividades del proyecto Prometeo.

Al Ministerio del Ambiente del Ecuador y a la Dirección Provincial de Pichincha por otorgarnos los permisos de investigación y movilización. Al proyecto Mapa de Vegetación del Ecuador por facilitarnos el mapa de distribución y extensión de los ecosistemas de los páramos del DMQ.

A Mario Yáñez, Director Encargado del MECN por su apoyo al proyecto Prometeo. A Patricio Mena Valenzuela, Jefe Técnico del MECN por las sugerencias, fotografías y revisión del contenido de los ecosistemas. A Francisco Mosquera por su excelente labor en la diagramación.

Al Missouri Botanical Garden por facilitar la visita de Carmen Ulloa al Ecuador y por el auspicio de esta publicación.

Peter Jørgensen, Nora Oleas revisaron críticamente el manuscrito.

A Christopher Davidson y Sharon Christoph, por su generosidad en cedernos numerosas fotografías de FloraoftheWorld.org que ilustran esta guía y su apoyo para la publicación.

A Francisco Sornoza por permitirnos coleccionar en la Reserva Yanacocha y a Juan Manuel Carrión por su diligencia.

Un agradecimiento a los pasantes del Herbario Nacional: Melissa Haro, Edison Rea, Betzabet Obando y Mateo Unda por su interés y entusiasmo en aprender.

PERFILES INSTITUCIONALES

INSTITUTO NACIONAL DE BIODIVERSIDAD

Instituto Nacional de Biodiversidad

A través del Decreto Ejecutivo 245, el presidente de Ecuador, Rafael Correa, creó el Instituto Nacional de Biodiversidad (INB), adscrito al Ministerio del Ambiente, con personalidad jurídica de derecho público con independencia funcional, administrativa, financiera, presupuestaria y de jurisdicción nacional. Decreto que dispone la absorción del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales al INB.

El Instituto Nacional de Biodiversidad tiene como objetivos planificar, promover, coordinar y ejecutar procesos de investigación relacionados al campo de la biodiversidad, orientados a la conservación y aprovechamiento sostenible de este recurso estratégico, de acuerdo a las políticas ambientales existentes y la normativa legal aplicable. El Instituto Nacional de Biodiversidad, se encargará de generar el conocimiento y desarrollar ciencia, tecnología e innovación que requiere el Estado ecuatoriano para garantizar la conservación de su patrimonio natural.

Instituto Nacional de Biodiversidad

Dir.: Rumipamba 341 y Av. de los Shyris
 Casilla postal: 17-07-8976
 Telefax: 593.2.244.9825
 Website: inb.ambiente.gob.ec
 Quito, Ecuador



Ministerio
del Ambiente

Instituto Nacional
de Biodiversidad

MISSOURI BOTANICAL GARDEN

El Missouri Botanical Garden, situado en la ciudad de St. Louis, estado de Missouri, Estados Unidos, fue fundado en 1859 por Henry Shaw. Hoy en día, 156 años después de su apertura, el Jardín es un monumento histórico nacional y un centro para la ciencia, conservación, educación y exhibiciones hortícolas — considerado como uno de los tres jardines botánicos más importantes del mundo.

La División de Ciencia y Conservación mantiene programas de investigación botánica en 35 países alrededor del mundo y centra su trabajo en áreas con alta biodiversidad y amenazadas por la destrucción del hábitat. Hoy en día su personal consiste de casi 50 profesionales con Ph.D. y 75 técnicos y personal de apoyo, más de dos docenas de estudiantes de posgrado y 70 voluntarios. Sus científicos realizan trabajo fundamental de identificación de plantas, clasificación y conservación en lugares remotos en todo el mundo; colaboran con instituciones locales, universidades, escuelas y pueblos indígenas para entender las plantas, crear conciencia, ofrecer alternativas y estrategias de conservación.

El herbario, conocido con el acrónimo internacional MO, es el quinto más grande del mundo y alberga más de 6,5 millones de ejemplares. La biblioteca especializada en botánica tiene más de 200 000 volúmenes y una exquisita sala de libros raros que datan desde 1474.

La misión del Missouri Botanical Garden es de “descubrir y compartir conocimientos sobre las plantas y su entorno con el fin de preservar y enriquecer la vida”.



PROYECTO PROMETEO

El Proyecto Prometeo es una iniciativa del gobierno ecuatoriano que funciona bajo la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. Está integrado al plan nacional para la creación de una economía social del conocimiento y cuyo objetivo es fortalecer las capacidades de investigación, docencia y transferencia de conocimientos en temas especializados.

Funciona a través de la vinculación de investigadores ecuatorianos y extranjeros, residentes en el exterior, a universidades y escuelas politécnicas (públicas o cofinanciadas), institutos públicos de investigación y otras entidades del Estado que requieran el desarrollo de proyectos de investigación o docencia. De esta manera, se contribuye a la consecución de los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir y el cambio de la matriz productiva ecuatoriana.

Desde 2011, el Proyecto Prometeo ha permitido que investigadores y docentes desarrollen proyectos en conjunto con instituciones de acogida en áreas prioritarias de conocimiento como: ciencias de la vida, ciencias básicas, recursos naturales, innovación, producción, ciencias sociales, ciencias de la educación, arte y cultura.



INTRODUCCIÓN

El Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) está ubicado en el centro norte de la provincia de Pichincha. Su topografía irregular está bañada por múltiples ríos que convergen en dos subcuencas, las de los ríos Guayllabamba y Blanco, afluentes del río Esmeraldas. Limita al norte con la provincia de Imbabura, al sur con los cantones Mejía y Rumiñahui, al este con los cantones Pedro Moncayo, Cayambe y provincia de Napo, y al oeste con los cantones Pedro Vicente Maldonado y San Miguel de los Bancos y con la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas (MECN-SA [DMQ], 2010).

Su extensión territorial es de 4.232 km² (Unidad de Investigación y Estudios de la Dirección de Planificación Territorial, MDMQ, 2009, citado en MECN-SA [DMQ], 2010). La altitud oscila entre 500 y 4.750 m. Comprende múltiples unidades geomorfológicas, pisos climáticos y formaciones vegetales. Su paisaje es heterogéneo, influenciado por su posición en el callejón interandino, y extendiéndose hacia las vertientes de las Cordilleras Occidental y Oriental de los Andes que ha dado lugar a la formación de varios ecosistemas con diversa composición vegetal y faunística. La cobertura vegetal está conformada por páramo, bosque natural, bosques con cultivos y pastizales, pastos, cultivos de ciclo corto y matorrales secos. Los páramos cubren el 11% y están ubicados en las dos cordilleras de los Andes, en áreas con altitudes superiores a 3.500 m. Frecuentemente están sometidos a quemaduras provocadas por acciones de origen antropogénico que han provocado cambios en la composición y estructura de sus ecosistemas (MECN-SA [DMQ], 2010).

El páramo en general, está distribuido dentro de la zona húmeda de los Andes ecuatoriales entre 11°N y 8°S de latitud, principalmente en Venezuela, Colombia, Ecuador y el norte de Perú, así también en algunas zonas de Costa Rica y Panamá. El páramo es uno de los ecosistemas de alta montaña más ricos del mundo, con una gran diversidad y endemismo, su importancia biogeográfica, evolutiva, ecológica y económica, hacen de este ecosistema, único y las especies que se han adaptado a él no se encuentran en ningún otro lugar, razón por la cual se considera un ambiente sumamente frágil (Sklenář *et al.*, 2005). En el Ecuador el páramo incluye ecosistemas dominados por pajonales, localizados en la franja comprendida entre el bosque montano alto y el límite inferior de la nieve, aproximadamente desde los 3.700 m en la Cordillera Oriental y 3.400 m en la Occidental de los Andes (Sklenář *et al.*, 2005 y Hofstede *et al.*, 1999 citado en MAE, 2013). El número de especies y su cobertura decrece rápidamente con la altitud y pocas son las especies que alcanzan la línea de nieve (4.800-4.900 m), así e.g., *Nototriche* spp., *Draba* spp. y *Culcitium* sp. (Ramsay y Oxley, 1996 citado en MAE, 2013).

Las plantas de los páramos se han adaptado a ciertas condiciones ecológicas, físicas, químicas y climáticas de alta montaña, que afectan su funcionamiento biológico. Estas condiciones incluyen la baja presión del aire, la baja temperatura, la radiación ultravioleta intensa, los cambios rápidos en la insolación, la sequedad fisiológica y el daño físico por la caída de granizo y algunas veces por la acumulación de nieve. El resultado de la adaptación de las plantas a estas

condiciones ha dado lugar a varias formas de crecimiento características en los páramos, tales como plantas en rosetas, acaulescentes o con tallos que forman almohadillas, pastos en macollas, arbustos micrófilos, arbustos enanos postrados y plantas vagrantes y geofitas (Sklenář *et al.*, 2005; Ulloa Ulloa *et al.*, 2004).

Los páramos proporcionan un enorme servicio ambiental al ser los grandes abastecedores de agua para consumo en las comunidades localizadas a sus alrededores y en ciudades grandes como Quito y Cuenca en Ecuador, Mérida en Venezuela y Bogotá en Colombia. Además, indirectamente, cientos de miles de personas se benefician de los páramos al recibir agua para riego y/o para generar energía eléctrica. Los páramos también tienen gran importancia como atractivo turístico y como bancos genéticos de plantas andinas que han sido cultivadas durante milenios. Lamentablemente el páramo como tantos otros ecosistemas tropicales, está siendo destruido por las actividades humanas y el calentamiento global. Esto hace que califique como de alta prioridad para la conservación (Luteyn, 1999; Sklenář *et al.*, 2005).

En los páramos del DMQ nacen las vertientes que dan lugar a 14 microcuencas conformadas por los ríos: Chirapi, San Pedro, Pita, Machángara, Pachijal, Intag, Chiche, Guambi, Urabia, Monjas, Alambi, Mindo, Coyago, Cinto y Saloya; los ríos Machángara y San Pedro dan origen a la subcuenca del río Guayllabamba, mientras que los ríos Cinto y Saloya alimenta a la subcuenca del río Blanco; estas dos subcuencas son afluentes del río Esmeraldas (MECN-SA [DMQ], 2010). No obstante de la importancia de los ecosistemas de páramo al constituirse en las fuentes que alimentan el sistema hidrográfico y proveen de agua potable y para riego a las localidades rurales y urbanas –al igual que otros páramos del país, están permanentemente enfrentando actividades nocivas para su bienestar y conservación, la quema de los pajonales, el sobrepastoreo y la ampliación de las áreas de cultivo, están entre las actividades más comunes.

En los páramos del Guagua y Ruco Pichincha, Padre Encantado, Atacazo, Sincholagua, Pambamarca, Cerro Puntas y Mojanda, cada verano e inclusive en el invierno, se queman los pajonales (Estacio y Narváez, 2013), con el fin de obtener rebrotes tiernos de paja para la alimentación del ganado vacuno y ovino. Esta actividad ha provocado la reducción de la cubierta vegetal original que desencadena en una fuerte erosión por el viento y las lluvias, además, muchas lagunas y vertientes de agua se han secado y desaparecido, ante la ausencia de cobertura vegetal y pisoteo del ganado. Probablemente estas actividades se vienen practicando desde decenas o cientos de años atrás y en consecuencia, en la mayoría de páramos prácticamente la vegetación original ya no existe, siendo un fenómeno muy notorio en el Puntas, Pambamarca y Sincholagua (com. pers P. Mena Valenzuela).

Se presenta un documento técnico de divulgación sobre las plantas de los páramos del DMQ, se realiza una síntesis de los ecosistemas y se describen varias especies representativas. El propósito es dar a conocer la riqueza, la estructura y composición florística, el funcionamiento y los servicios ambientales que ofrece el páramo para los habitantes de Quito y zonas aledañas, además de concientizar acerca de la importancia de conservar y hacer un manejo sostenible de este ecosistema, mediante la divulgación del conocimiento.

METODOLOGÍA

La presente investigación se inició con la recopilación de la información existente de las especies de plantas y ecosistemas de páramo identificados en el DMQ, complementado con varias salidas de campo, con el fin de hacer colecciones, fotografiar las especies y los ecosistemas, y constatar su estado de conservación.

La determinación de los ecosistemas de páramo del DMQ se realizó en base al análisis de la cartografía proporcionada por el Proyecto Mapa de Vegetación del Ministerio de Ambiente, y la última propuesta de Sistema de Clasificación de Ecosistemas del Ecuador Continental desarrollado por el Ministerio de Ambiente (MAE, 2013). Además, se contó con información sobre el área ocupada por cada ecosistema de páramo. Para describir los ecosistemas se tomó como referencia al Sistema de Clasificación de Ecosistemas del Ecuador Continental (MAE, 2013), además, se da una breve referencia de las formaciones vegetales según el Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental (Sierra et al., 1999).

La estructuración de las cartillas de plantas representativas de los páramos del DMQ, partió de la elaboración de un listado de especies registradas en la zona de estudio, el mismo que se obtuvo de Tropicos®, la base de datos botánica del Jardín Botánico de Missouri y del inventario florístico del Proyecto Áreas Naturales del Distrito Metropolitano de Quito: Diagnóstico Bioecológico y Socioambiental (MECN-SA[DMQ], 2010). La información de las especies se presenta en el formato de cartillas descriptivas acompañadas de fotografías de las partes de las plantas (Figura 1). Para su elaboración se hizo la consulta, bajo rigor científico de la bibliografía necesaria disponible en la biblioteca del Herbario Nacional o en bibliotecas electrónicas. Las descripciones botánicas se basaron en los especímenes del Herbario Nacional del Ecuador (QCNE), para lo cual se seleccionaron ejemplares colectados dentro del área de estudio.

ESQUEMA DE LAS CARTILLAS

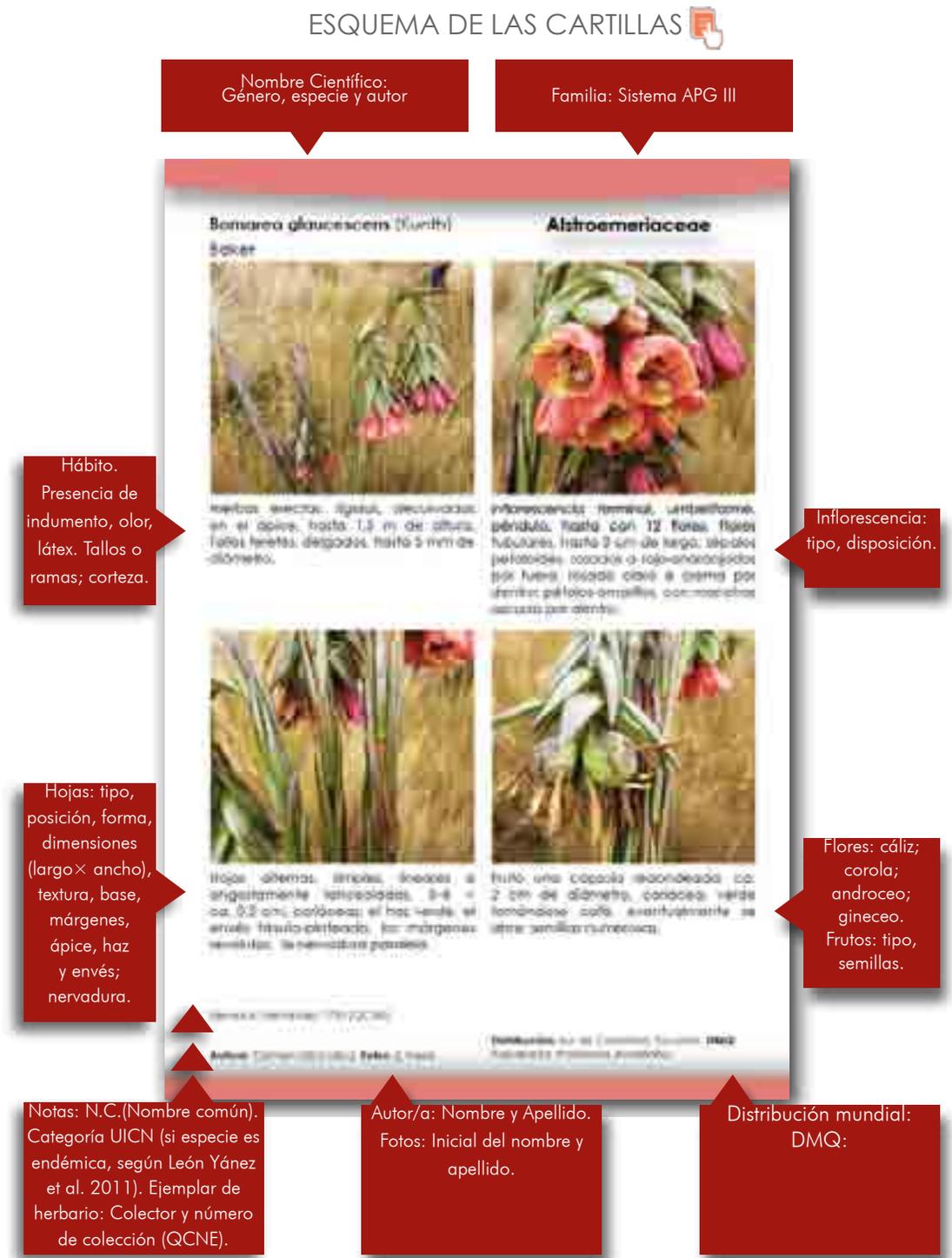


Figura 1. Esquema de la cartilla con la descripción taxonómica de una especie registrada en los ecosistemas de páramo del Distrito Metropolitano de Quito. Diseño: C. Ulloa y D. Fernández

RESULTADOS

1. ECOSISTEMAS DE PÁRAMO DEL DMQ

En el DMQ se identifican seis ecosistemas de páramos (MAE, 2013), estos son: Arbustal siempreverde y Herbazal del Páramo, Bosque siempreverde del Páramo, Herbazal del Páramo, Herbazal húmedo subnival del Páramo, Herbazal inundable del Páramo, y Herbazal y Arbustal siempreverde subnival (Figura 2). Valencia et al. (1999) presentan cinco formaciones vegetales: Páramo de almohadillas, Bosque siempreverde montano alto, Páramo herbáceo, Herbazal lacustre montano alto y Gelidofitia. En la Tabla 1 se señala la correspondencia de los ecosistemas con las formaciones vegetales en el DMQ.

Tabla 1. Correspondencia de los Ecosistemas de páramo del Distrito Metropolitano de Quito propuesto por el Ministerio del Ambiente (2013) con las Formaciones Vegetales de Sierra et al. (1999)

Ecosistemas (MAE, 2013)	Formaciones Vegetales (Valencia et al., 1999)
Arbustal siempreverde y Herbazal del Páramo	Páramo de almohadillas
Bosque siempreverde del Páramo	Bosque siempreverde montano alto
Herbazal del Páramo	Páramo herbáceo
Herbazal húmedo subnival del Páramo	No reconoce
Herbazal inundable del Páramo	Herbazal lacustre montano alto
Herbazal y Arbustal siempreverde subnival del Páramo	No reconoce
No reconoce	Gelidofitia

Los ecosistemas de páramo del DMQ se encuentra en la Cordillera Oriental, desde el Pambamarca, Tablón, Puntas, Cerro Chacana, La Virgen (vía a Papallacta), sector Antisanilla, y volcán Sincholagua; en la Cordillera Occidental, en el volcán Atacazo, San Juan, Unguí, Cruz Loma, Guagua y Ruco Pichincha, Padre Encantado y Yanacocha; por el lado Norte el páramo cubre el Cerro Padre Chupa, Asilla Grande, Mojanda y Chiriacu; en el sur abarca una pequeña área del volcán Pasochoa (Figura 2).

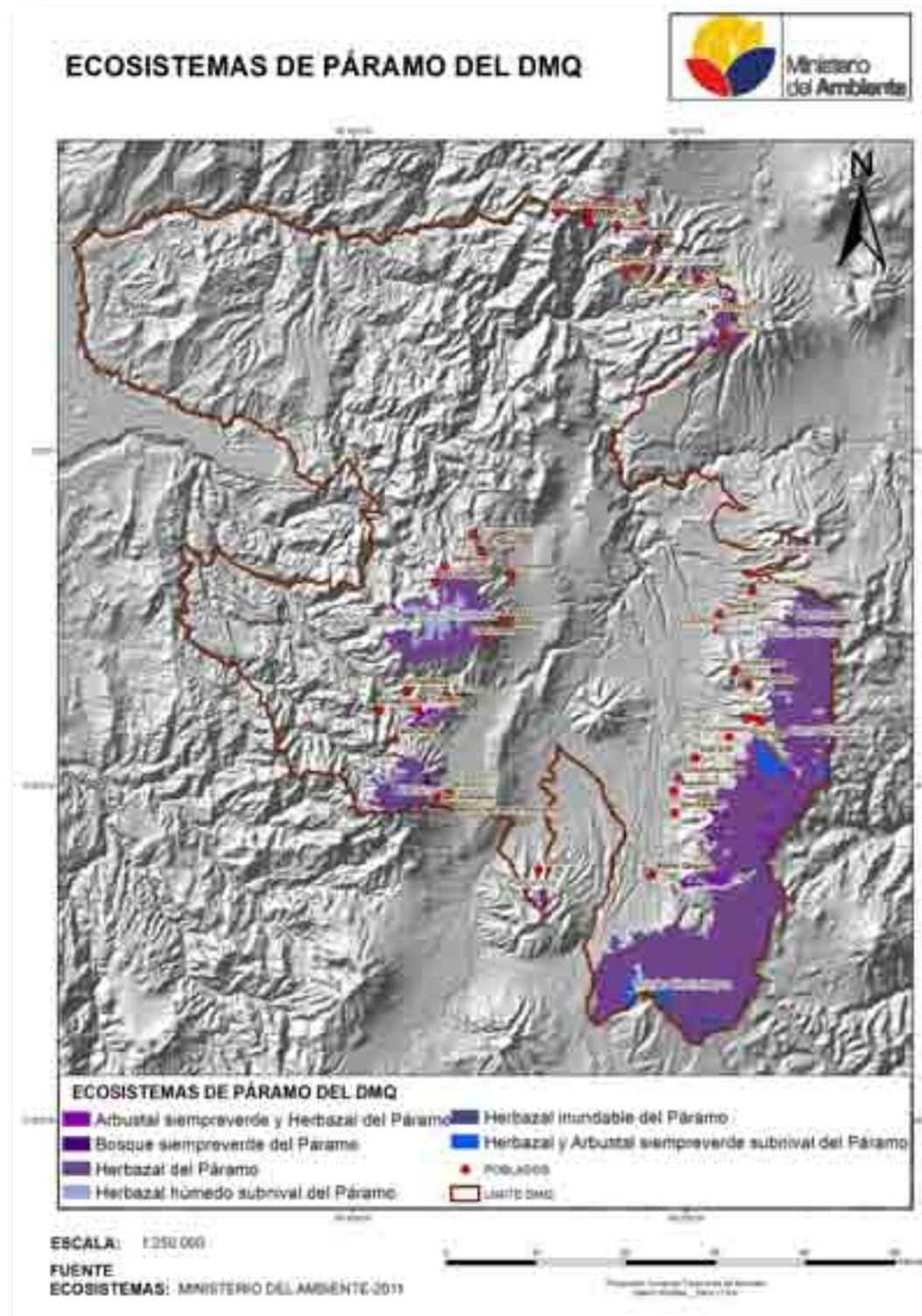


Figura 2. Mapa de los Ecosistemas de Páramo del Distrito Metropolitano de Quito. Elaborado por el Proyecto Mapa de Vegetación del Ministerio de Ambiente, 2015.

El área que ocupan los ecosistemas de páramo en el DMQ es de 56.929,4 ha, que equivale al 13,5% de su superficie total, el Herbazal de Páramo ocupa la mayor cantidad de territorio con el 89%, seguido del Arbustal siempre verde y Herbazal del Páramo con el 3,8%, el Bosque siempreverde del Páramo es el ecosistema más reducido con apenas el 0,3%. En la Tabla 2, se presenta el detalle del área en hectáreas y su equivalencia en porcentaje para cada ecosistema en el DMQ.

Tabla 2. Área de ocupación y equivalencia en porcentaje de los Ecosistemas de Páramo del Distrito Metropolitano de Quito.

Ecosistema	Área (ha)	%
Herbazal del Páramo	50.671,1	89,0
Arbustal siempreverde y Herbazal del Páramo	2.147,8	3,8
Herbazal húmedo subnival del Páramo	1.675,5	2,9
Herbazal y Arbustal siempreverde subnival del Páramo	1.379,3	2,4
Herbazal inundable del Páramo	911,6	1,6
Bosque siempreverde del Páramo	144,1	0,3
Total	56.929,4	100,0

A continuación se describen cada uno de los seis ecosistemas de páramo del DMQ, en base al Sistema de Clasificación de Ecosistemas del MAE (2013), se presenta algunos datos de la estructura y composición florística, su localización política y un breve análisis del estado actual de conservación.

Herbazal del Páramo

Constituido por un herbazal denso dominado por gramíneas amacolladas mayores a 50 cm de altura, abarca la mayor extensión de los páramos en Ecuador, se caracteriza por la dominancia de los géneros *Calamagrostis*, *Agrostis*, *Festuca*, *Cortaderia* y *Stipa*, junto con los remanentes arbustivos de los géneros *Diplostephium*, *Hypericum* y *Pentacalia*, y una variedad de hierbas en roseta y rastreras. Este ecosistema está influenciado fuertemente por las quemaduras asociadas a la ganadería extensiva (Lægaard 1992, Verweij y Budde 1992 citado en MAE, 2013), provocando que en estos lugares los herbazales tengan una menor altura, el estrato arbustivo esté ausente y muchas de las especies rastreras sean escasas (MAE, 2013).

En el DMQ, el Herbazal del Páramo abarca 50.671,1 ha, se lo identifica en todas las cumbres, especialmente, en el Pichincha, La Virgen, Atacazo, Pambamarca, Puntas, Sincholagua y Mojanda, Al igual que en la mayoría de los páramos de Ecuador, este ecosistema, ha sido posiblemente, el que más alteración ha sufrido, frecuentemente se queman extensas áreas de pajonal para obtener pasto tierno para el ganado (Figura 3), la pérdida de la cubierta vegetal acelera el proceso erosivo del suelo, se secan los humedales y la composición y estructura del ecosistema se ve afectado en forma irreversible. En algunas áreas donde la vegetación logra recuperarse un poco, se puede apreciar parte de su flora nativa,

entre ellas se destacan: *Calamagrostis intermedia*, *Festuca asplundii*, *Stipa ichu*, ciertas herbáceas como, *Bidens andicola*, *Clinopodium nubigenum*, *Castilleja fissifolia*, *Bartsia laticrenata*, *Eryngium humile*, *Stachys elliptica*, *Stellaria recurvata*, *Hypochaeris sessiliflora* y pequeños arbustos dispersos de *Hypericum laricifolium*, *Valeriana microphylla*, *Brachyotum ledifolium*, *Lupinus microphyllus*, *Diplostephium* spp., *Pernettya prostrata* y *Vaccinium floribundum*. En la Figura 4, se observan algunas especies de este ecosistema.

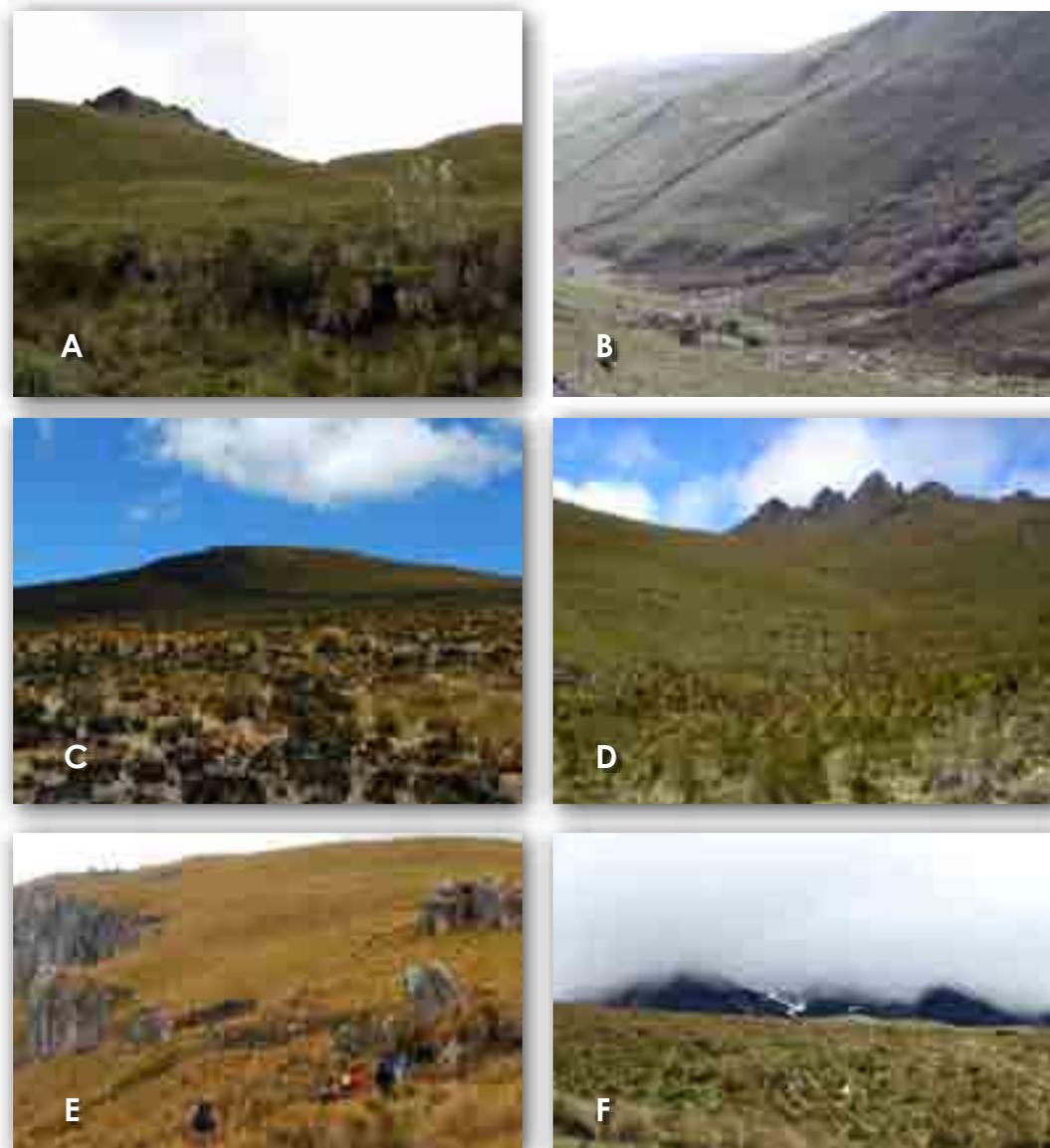


Figura 3. Ecosistema de Herbazal de Páramo en: **A.** Mojanda, **B.** Guagua Pichincha, **C.** Pambamarca, **D.** Cerro Puntas, **E.** Cordillera de Guanguil, **F.** Sincholagua. En la mayoría de ellos se observa una fuerte alteración provocada especialmente por las quemaduras y pastoreo intensivo, lo que desencadena grandes cambios en la fisonomía y composición florística. (Fotos: A = D. Fernández; B, C, D, E, F = P. Mena Valenzuela).



Figura 4. Especies de Herbazal de Páramo, que crecen entre los pajonales: **A.** *Calamagrostis intermedia* (J. Presl) Steud., **B.** *Castilleja fissifolia* L. f., **C.** *Bartsia laticrenata* Benth., **D.** *Stellaria recurvata* Willd. ex D.F.K. Schltld. (Fotos: A, B, C, D = D. Fernández)

Arbustal siempreverde y Herbazal del Páramo

Constituyen arbustales frecuentemente dispuestos en pequeños remanentes, y alcanzan una altura de hasta 3 m, mezclados con pajonales amacollados de alrededor de 1,20 m. Se caracterizan por la presencia de *Calamagrostis* spp. y especies arbustivas de los géneros *Baccharis*, *Gynoxys*, *Brachyotum*, *Escallonia*, *Hesperomeles*, *Miconia*, *Buddleja*, *Monnina* e *Hypericum*. En el DMQ este ecosistema ocupa una extensión de 2.147,8 ha, está presente en el Pichincha, Mojanda, Pasochoa y La Virgen, se desarrolla en áreas poco expuestas a vientos fuertes y en zonas escarpadas. En algunos sitios como en el Pasochoa, este ecosistema se presenta a continuación del Bosque siempreverde montano alto, está compuesto por una mezcla de hierbas como *Calamagrostis intermedia*, con algunas especies arbustivas de *Gynoxys buxifolia*, *Monnina crassifolia*, *Baccharis arbutifolia*, *Brachyotum ledifolium*, *Ribes andicola*, entre otras (Figura 5).



Figura 5. Especies del Arbustal siempreverde y Herbazal de Páramo: **A.** Mojanda, **B.** Pasochoa, **C.** *Gynoxys buxifolia* (Kunth) Cass., **D.** *Monnina crassifolia* (Bonpl.) Kunth. (Fotos: A, B, C, D = D. Fernández).

Herbazal húmedo subnival del Páramo

Ecosistema constituido por herbazales dispersos que se encuentran restringidos a las partes más altas de las montañas, generalmente sobre los 4.500 m de altitud. Las formas de vida predominante en este ecosistema son los pastos de tallo corto, rosetas acaulescentes y hierbas en cojín. Las plantas de cojín se encuentran representadas por *Xenophyllum rigidum*, los arbustos esclerófilos de *Chuquiraga jussieui* y *Loricaria illinissae*, los arbustos postrados por *Astragalus geminiflorus* y *Baccharis caespitosa*, los arbustos erectos por *Valeriana alypifolia* y hierbas de tallo corto como *Calamagrostis mollis* y *Agrostis tolucensis* (MAE, 2013). En el DMQ, el Herbazal húmedo subnival del Páramo abarca una extensión de 1.675,5 ha, está presente en el Guagua y Ruco Pichincha, en donde forma rodales de *Loricaria thuyoides* y *Chuquiraga jussieui* asociados con *Xenophyllum humile* y *Baccharis caespitosa* (Figura 6).



Figura 6. Especies de Herbazal húmedo subnival del Páramo: **A y B.** Ruco Pichincha, **C.** *Xenophyllum humile* (Kunth) V.A. Funk, **D.** *Baccharis caespitosa* (Ruiz & Pav.) Pers. (Fotos: A, B, D = P. Mena Valenzuela, C = D. Fernández)

Herbazal y Arbustal siempreverde subnival del Páramo

Herbazal mezclado con arbustos esclerófilos semipostrados, con una altura entre 0,5 a 1,5 m, ocurre en morrenas, circos glaciares, escarpados rocosos, depósitos de rocas glaciares y pendientes pronunciadas de arena o quebradas estrechas. Se caracteriza por tener una vegetación fragmentada, con suelo desnudo entre los parches de vegetación que se localiza en las cumbres más altas de la cordillera. Las especies representativas de este ecosistema son: arbustos esclerófilos enanos de *Loricaria*, *Pentacalia*, *Monticalia* y *Diplostephium*, cojines como *Xenophyllum*, *Azorella*, *Distichia* y *Plantago* y las hierbas de tallo corto como *Poa*, *Stipa* y *Calamagrostis* (Sklenář & Balslev, 2005 citado en MAE, 2013).

En el DMQ, el Herbazal y Arbustal siempreverde subnival del Páramo abarca 1.379 ha, se lo encuentra en el volcán Pichincha, Atacazo y Sincholagua, su localización en los sitios más elevados de las cumbres ha permitido que de alguna manera se

conserve. En el Guagua Pichincha se pueden distinguir algunas especies como: *Lupinus alopecuroides*, *Culcitium nivale*, *Huperzia crassa*, *Valeriana microphylla*, *Eudema nubigena*, *Gentiana sedifolia*, *Nototriche phyllanthos*, *Werneria pumila*, *Azorella aretiodes* entre las más llamativas (Figura 7).



Figura 7. **A.** Ecosistema de Herbazal y Arbustal siempreverde subnival del Páramo en el Guagua Pichincha, **B.** *Lupinus alopecuroides* Desr., **C.** *Culcitium nivale* Kunth. Fotos (A = P. Mena Valenzuela, B y C = D. Fernández).

Herbazal inundable del Páramo

En este ecosistema las plantas forman cojines o parches aislados de vegetación flotante. Esta vegetación azonal del páramo está presente donde existe un balance hídrico positivo, es decir las pérdidas por corrientes y evapotranspiración son menores que las entradas por precipitación o escorrentía (Cleef, 1981; Bosman et al., 1993 citado en MAE, 2013). Este ecosistema incluye dos grandes unidades: las áreas de agua corriente y las áreas inundadas con agua estancadas conocidas como pantanos (Rangel, 2000 citado en MAE, 2013).

En áreas de mucha humedad dominan los musgos como *Breutelia* sp. y *Campylopus cucullatifolius*, mientras que en áreas menos húmedas dominan el musgo *Lophozia laxifolia* y el pasto *Cortaderia sericantha*. Las almohadillas están formadas por *Distichia muscoides*, *Plantago rigida*, *Werneria humilis*, *W. rigida*, *W. crassa*, *Oreobolus* spp. y *Eryngium humile*, y las Juncaceae y Cyperaceae forman el estrato superior de hasta un metro de altura.

En el DMQ, el Herbazal inundable del Páramo comprende 911,6 ha, se localiza en el volcán Pichincha, La Virgen y Mojanda. Este ecosistema ha sido transformado por el drenaje artificial para el uso de áreas de pastoreo. La escorrentía superficial y el pisoteo del ganado vacuno principalmente, genera un proceso de eutrofización, además de un alto grado de erosión y pérdida de la cubierta vegetal (MAE, 2013).



Figura 8. A. Ecosistema de Herbazal inundable del Páramo en La Virgen, B y C. Guagua Pichincha, D. *Plantago rigida* Kunth. Fotos: P. Mena Valenzuela

Bosque siempreverde del Páramo

Son bosques densos siempreverdes, alcanzan alturas entre 5 y 7 m, y los árboles crecen de forma torcida y ramificada por efectos de las condiciones climáticas. Este tipo de ecosistema se encuentra en remanentes aislados en una matriz de vegetación herbácea o arbustiva, ocurren en sitios menos expuestos al viento y la desecación. Debido a la alta humedad ambiental, los troncos de estos árboles ocasionalmente están cubiertos por muchas especies de briofitas, líquenes y epífitas. Los géneros y especies característicos de este ecosistema son: *Polylepis*, *Gynoxys*, *Buddleja* en el estrato arbóreo, *Arcytophyllum*, *Barnadesia*, *Berberis*, *Puya*, *Brachyotum*, *Calamagrostis*, *Cortaderia*, *Diplostephium*, *Disterigma*, *Greigia*, *Pernettya*, *Senecio* y *Valeriana* en el estrato arbustivo-herbáceo, *Escallonia myrtilloides*, *Hesperomeles obtusifolia*, *Myrsine andina* y *Oreopanax andreanus*.

El Bosque siempreverde del páramo abarca 144,1 ha en el DMQ, se lo encuentra en Yanacocha, La Virgen y Mojanda (Figura 9). Este ecosistema es uno de los más amenazados, su deterioro ocurrido hace cientos de años debido especialmente a la agricultura, pastoreo, leña y quemas, su aislamiento le confieren un elemento adicional de vulnerabilidad (Kessler 2006, Coblenz y Keating 2008 citados en MAE 2013). Algunas de las especies representativas de este ecosistema en Mojanda son: *Polylepis pauta*, *Oreopanax seemannianum*, *Solanum stenophyllum*, *Ribes ecuadorensis*, *Saracha quitensis*, *Buddleja pichinchensis* y *Gynoxys buxifolia*.



Figura 9. Ecosistema siempreverde del Páramo: A. Páramo de la Virgen, B. Páramo de Mojanda, C. *Buddleja* aff. *pichinchensis* Kunth, D. *Polylepis pauta* Hieron. Fotos: A = P. Mena Valenzuela; B, C, D = D. Fernández.

2. CARTILLAS DE LAS PLANTAS REPRESENTATIVAS DE LOS PÁRAMOS DEL DMQ

A continuación se presenta la descripción de 79 especies representativas de los páramos del DMQ, en orden alfabético por familias (según el sistema APG III, 2009) y el nombre del autor (s) de la cartilla.

Familia	Especie	Autor-Cartilla
Alstroemeriaceae	<i>Bomarea glaucescens</i> (Kunth) Baker	Carmen Ulloa
Apiaceae	<i>Azorella pedunculata</i> (Spreng.) Mathias & Constance	Carmen Ulloa
Apiaceae	<i>Eryngium humile</i> Cav.	Carmen Ulloa
Araliaceae	<i>Oreopanax ecuadorensis</i> Seem.	Walter Palacios
Asteraceae	<i>Baccharis arbutifolia</i> Vahl	Diana Fernández
Asteraceae	<i>Baccharis buxifolia</i> (Lam.) Pers.	Diana Fernández
Asteraceae	<i>Baccharis genistelloides</i> (Lam.) Pers.	M. Peñafiel, B. Obando
Asteraceae	<i>Chuquiraga jussieui</i> Gmel.	Carmen Ulloa
Asteraceae	<i>Dorobaea pimpinellifolia</i> (Kunth) B. Nord.	M. Peñafiel, B. Obando
Asteraceae	<i>Gynoxys hallii</i> Hieron.	Walter Palacios
Asteraceae	<i>Hypochaeris sessiliflora</i> Kunth	M. Peñafiel, B. Obando
Asteraceae	<i>Loricaria thuyoides</i> (Lam.) Sch. Bip.	Walter Palacios
Asteraceae	<i>Monticalia vaccinioides</i> (Kunth) C. Jeffrey	Walter Palacios
Asteraceae	<i>Perezia pungens</i> (Bonpl.) Less.	Marcia Peñafiel
Asteraceae	<i>Senecio chionogeton</i> Wedd.	M. Peñafiel, B. Obando
Asteraceae	<i>Werneria nubigena</i> Kunth	B. Obando, M. Peñafiel
Berberidaceae	<i>Berberis pichinchensis</i> Turcz.	Carmen Ulloa
Brassicaceae	<i>Draba confertifolia</i> Turcz.	Edison Rea
Brassicaceae	<i>Draba obovata</i> Benth.	Edison Rea
Brassicaceae	<i>Eudema nubigena</i> Bonpl.	Edison Rea
Calceolariaceae	<i>Calceolaria perfoliata</i> L.	Carmen Ulloa
Caprifoliaceae	<i>Valeriana microphylla</i> Kunth	Vanessa Herrera
Caprifoliaceae	<i>Valeriana plantaginea</i> Kunth	Vanessa Herrera
Caprifoliaceae	<i>Valeriana rigida</i> Ruiz & Pav.	Vanessa Herrera
Caryophyllaceae	<i>Stellaria recurvata</i> Willd. ex D.F.K. Schltld.	Diana Fernández
Columelliaceae	<i>Columellia oblonga</i> subsp. <i>sericea</i> (Kunth) Brizicky	Bibiana Cuamacás
Coriariaceae	<i>Coriaria ruscifolia</i> L.	Bibiana Cuamacás
Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum engelii</i> (H. Karst.) Christ	Alba Yáñez
Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum mathewsii</i> (Fée) T. Moore	Alba Yáñez
Elaeocarpaceae	<i>Vallea stipularis</i> L. f.	Walter Palacios
Ericaceae	<i>Ceratostema alatum</i> (Hoerold) Sleumer	Efraín Freire
Ericaceae	<i>Disterigma empetrifolium</i> (Kunth) Drude	Efraín Freire
Ericaceae	<i>Macleania rupestris</i> (Kunth) A.C. Sm.	Efraín Freire
Ericaceae	<i>Pernettya prostrata</i> (Cav.) DC.	Efraín Freire
Ericaceae	<i>Vaccinium floribundum</i> Kunth	Efraín Freire
Escalloniaceae	<i>Escallonia myrtilloides</i> L. f.	Bibiana Cuamacás
Fabaceae	<i>Astragalus geminiflorus</i> Bonpl.	Diana Fernández
Gentianaceae	<i>Gentiana sedifolia</i> Kunth	M. Unda y C. Ulloa

Gentianaceae	<i>Gentianella cerastioides</i> (Kunth) Fabris	Mateo Unda
Gentianaceae	<i>Gentianella foliosa</i> (Kunth) Fabris	Mateo Unda
Gentianaceae	<i>Gentianella jamesonii</i> (Hook.) Fabris	Mateo Unda
Gentianaceae	<i>Gentianella limoselloides</i> (Kunth) Fabris	Mateo Unda
Gentianaceae	<i>Gentianella rapunculoides</i> (Willd. ex Schult.) J.S. Pringle	Mateo Unda
Gentianaceae	<i>Halenia pulchella</i> Gilg	Mateo Unda
Grossulariaceae	<i>Ribes andicola</i> Jancz.	Walter Palacios
Grossulariaceae	<i>Ribes hirtum</i> Willd. ex Roem. & Schult.	Walter Palacios
Lamiaceae	<i>Clinopodium nubigenum</i> (Kunth) Kuntze	Melissa Haro
Lamiaceae	<i>Salvia pichinchensis</i> Benth.	Melissa Haro
Lamiaceae	<i>Stachys elliptica</i> Kunth	Melissa Haro
Loranthaceae	<i>Aetanthus nodosus</i> (Desr.) Engl.	Walter Palacios
Loranthaceae	<i>Gaiadendron punctatum</i> (Ruiz & Pav.) G. Don	Walter Palacios
Loranthaceae	<i>Tristerix longebracteatus</i> (Desr.) Barlow & Wiens	Walter Palacios
Malvaceae	<i>Nototriche phyllanthos</i> (Cav.) A.W. Hill	Carmen Ulloa
Melastomataceae	<i>Axinaea macrophylla</i> (Naudin) Triana	Diana Fernández
Melastomataceae	<i>Axinaea quitensis</i> Benoist	Diana Fernández
Melastomataceae	<i>Brachyotum alpinum</i> Cogn.	Diana Fernández
Melastomataceae	<i>Brachyotum ledifolium</i> (Desr.) Triana	Diana Fernández
Melastomataceae	<i>Brachyotum lindenii</i> Cogn.	Diana Fernández
Melastomataceae	<i>Miconia bracteolata</i> (Bonpl.) DC.	Diana Fernández
Melastomataceae	<i>Miconia chionophila</i> Naudin	Diana Fernández
Melastomataceae	<i>Miconia corymbiformis</i> Cogn.	Diana Fernández
Melastomataceae	<i>Miconia crocea</i> (Desr.) Naudin	Diana Fernández
Melastomataceae	<i>Miconia salicifolia</i> Naudin	Diana Fernández
Orobanchaceae	<i>Bartsia laticrenata</i> Benth.	Efraín Freire
Orobanchaceae	<i>Castilleja fissifolia</i> Sessé & Moc.	Efraín Freire
Orobanchaceae	<i>Lamourouxia virgata</i> Kunth	Efraín Freire
Poaceae	<i>Calamagrostis intermedia</i> (J. Presl) Steud.	Carmen Ulloa
Poaceae	<i>Paspalum bonplandianum</i> Flügge	Carmen Ulloa
Polygalaceae	<i>Monnina crassifolia</i> (Bonpl.) Kunth	Carmen Ulloa
Primulaceae	<i>Myrsine andina</i> (Mez) Pipoly	Walter Palacios
Rosaceae	<i>Hesperomeles ferruginea</i> (Pers.) Benth.	Walter Palacios
Rosaceae	<i>Hesperomeles obtusifolia</i> (Pers.) Lindl.	Walter Palacios
Rosaceae	<i>Polylepis incana</i> Kunth	Walter Palacios
Rosaceae	<i>Polylepis pauta</i> Hieron.	Walter Palacios
Santalaceae	<i>Cervantesia tomentosa</i> Ruiz & Pav.	Walter Palacios
Scrophulariaceae	<i>Buddleja bullata</i> Kunth	Walter Palacios
Scrophulariaceae	<i>Buddleja incana</i> Ruiz & Pav.	Walter Palacios
Scrophulariaceae	<i>Buddleja pichinchensis</i> Kunth	Walter Palacios
Solanaceae	<i>Saracha quitensis</i> (Hook.) Miers	Walter Palacios



Bomarea glaucescens (Kunth)

Baker



Hierbas erectas, rígidas, decurvadas en el ápice, hasta 1.5 m de altura. Tallos teretes, delgados, hasta 5 mm de diámetro. Inflorescencia terminal, umbeliforme, péndula, hasta con 12 flores.



Hojas alternas, simples, lineares a angostamente lanceoladas, 3–8 × ca. 0.5 cm, coriáceas, el haz verde, el envés hirsuto-plateado, los márgenes revolutos, la nervadura paralela.

ALSTROEMERIACEAE



Flores tubulares, hasta 3 cm de largo; sépalos petaloides, rosados a rojo-anaranjados por fuera, rosado claro a crema por dentro; pétalos amarillos, con manchas oscuras por dentro.



Fruto una cápsula redondeada, ca. 2 cm de diámetro, coriácea, verde tornándose café, eventualmente se abre; semillas numerosas.

Ejemplar: Fernández 1750 (QCNE).
Autora: Carmen Ulloa. **Fotos:** E. Freire.

Distribución: Sur de Colombia, Ecuador.
DMQ: Papallacta, Pichincha, Rumiñahui.

Azorella pedunculata (Spreng.)

Mathias & Constance

APIACEAE



Plantas cespitosas, formando cojines en forma de domo hasta 2 m de diámetro y 50 cm de profundidad, las ramas densamente apretadas dentro del cojín.



Hojas alternas, amontonadas en la punta de las ramas, espatuladas, 5–10 × 2–7 mm, gruesas, rígidas, verde brillantes, el ápice dividido en 3–5 lóbulos, los lóbulos espino-agudos y amarillos en la punta.



Inflorescencia de umbelas hasta con 15 flores; flores hasta 5 mm de diámetro; cáliz obsoleto; pétalos 5, oblongos, blanco-verdosos.

Distribución: Sur de Colombia, Ecuador.
DMQ: En todos los páramos.

Ejemplar: Ulloa 1950 (QCNE).
Autora: Carmen Ulloa.
Fotos: FloraoftheWorld.org@.

Eryngium humile Cav.

APIACEAE



Hierbas acaulescentes, solitarias o en grupos, las hojas formando una roseta basal.



Hojas alternas, ovadas a oblongas, 2–15 × 1–4 cm, gruesas y brillantes, verdes con la base amarillenta, la base sésil, los márgenes crenado-espinosos, la nervadura reticulada.

Ejemplar: Álvarez 1361 (QCNE).
Autora: Carmen Ulloa.
Fotos: FloraoftheWorld.org@.



Flores en una cabezuela con brácteas involucrales oblongas, hasta 2 cm de largo, crenado-espinosas, verdes a plateadas; cabezuelas hasta 1.5 cm de diámetro; flores hasta 2 mm de largo, numerosas, plateado-lila o azuladas.



Cabezuelas maduras sobre un escapo hasta 2 cm sobre el suelo. Fruto de mericarpos, ovoides, ca. 2 mm de largo, densamente cubiertos de diminutas vesículas.

Distribución: Venezuela a Perú.
DMQ: En todos los páramos.

Oreopanax ecuadorensis Seem.

ARALIACEAE

Baccharis arbutifolia Vahl

ASTERACEAE



Árboles hasta 10 m de altura, copa ancha, densa. Corteza parda, fuertemente agrietada. Ramitas con cicatrices agrupadas dejadas por la caída de estípulas. Ramas, pecíolos, envés de las hojas e inflorescencias cubiertas por un denso tomento lanoso color ocre-crema.

Inflorescencia una panícula terminal de cabezas, ca. 30 cm de largo, las cabezas ca. 2 cm de diámetro, amontonadas. Flores numerosas, comprimidas en cada cabeza; cáliz reducido a un anillo; pétalos ovado-lanceolados, ca. 3 mm de largo, blanco-cremas; estambres 5.



Arbustos hasta 3 m de alto. Tallos cuadrangulares, robustos. Ramas erectas que terminan en inflorescencias rodeadas de un cúmulo de hojas, cuando fértiles.



Inflorescencias dispuestas en corimbos terminales, cortos, ca. 3.5 cm de largo; pedúnculos robustos, hasta 2 cm de largo, de 20 a 30 capítulos por rama. Capítulos redondeados, ca. 1 cm de largo, compactos; flores del radio rosadas, las flores del disco color púrpura oscuro; involucreo con filarias multiseriadas color púrpura oscuro. Flores estaminadas con la corola tubular, 5-lobulada; flores pistiladas con corola tubular ligeramente ligulada.



Hojas alternas, helicoidales, ligera o marcadamente 3-5 lobuladas o enteras, muy variables en tamaño, 10-30 × 5-20 cm, coriáceas, glabras y brillantes por el haz, lanuginosas por el envés; la base redondeada, truncada; los márgenes con dientes dispersos, el ápice acuminado, obtuso o redondeado; palmatinervias, las nervaduras conspicuas en el envés.

Notas: N.C.: Pumamaqui.

Ejemplar: Palacios 3638 (QCNE).

Autor: Walter Palacios **Fotos:** W. Palacios.



Frutos en drupas, globosas, ca. 8 mm de diámetro tornándose negras al madurar.

Distribución: Colombia, Ecuador y Perú.

DMQ: En todos los páramos.



Hojas simples, alternas, 2.5-3.5 × 1.3-1.7 cm, ovado-lanceoladas a elípticas, coriáceas, la base ligeramente decurrente, los márgenes aserrados, de un color rojizo-morado, el ápice agudo, el haz áspero; nervadura broquidódroma.

Notas: Endémica del Ecuador. Categoría UICN NT (Casi Amenazado).

Ejemplar: Fernández 1747 (QCNE).

Autora: Diana Fernández. **Fotos:** D. Fernández.

Distribución en DMQ: Volcán Guagua Pichincha.

Baccharis buxifolia (Lam.) Pers.



Arbustos hasta 1.5m de alto, densamente ramificados. Tallos cuadrangulares con cicatrices abultadas dejadas por las hojas, especialmente en tallos jóvenes. Las hojas desprenden un olor dulce parecido al café.



Hojas simples, alternas, 1.5–3×0.5–0.8 cm, angostamente ovado-espátuladas, coriáceas, sésiles, la base engrosada, los márgenes enteros, el ápice agudo mucronado, el haz y el envés cubiertos de pequeñas puntuaciones café; nervio primario conspicuo.

Ejemplar: Fernández 1788 (QCNE).
Autora: Diana Fernández. **Fotos:** D. Fernández.

ASTERACEAE



Inflorescencias solitarias, sésiles, axilares, insertas junto a la base de las hojas.



Capítulos discoides, pequeños, 6–10 mm de largo; flores blanquecinas; involucre con filarias multiseriadas, café claro. Cipselas oblongas, ca. 1.5 mm, el papus ca. 5 mm de largo.

Distribución: Ecuador a Bolivia
DMQ: Páramo de Mojanda.

Baccharis genistelloides (Lam.)

Pers.



Sufrútice de hasta 1 m de alto, rígidas. Tallos cilíndricos, alados, formando segmentos de diferente longitud. Tiene aspecto de un cactus.



No presenta hojas, el tallo con marcadas contracciones entre los segmentos, estos irregulares, más o menos lunulares o arriñonados.

Ejemplar: Guerrón 36 (QCNE).
Autoras: Marcia Peñafiel y Betzabet Obando.
Fotos: FloraoftheWorld.org@.

ASTERACEAE



Flores estaminadas y pistiladas, numerosas, la corola tubular, blanco crema, ca. 5 mm, con 5 dientes triangulares pequeños. Cipselas oblongas, el papus con cerdas escábridas.



Capítulos solitarios de ca. 7 mm de diámetro o en grupos de 2 a 5, homógamos, discoides, sésiles, las brácteas rojizo-moradas.

Distribución: Colombia a Bolivia.
DMQ: En todos los páramos.

Chuquiraga jussieui J. F. Gmel.

ASTERACEAE

Dorobaea pimpinellifolia(Kunth)

ASTERACEAE

B. Nord.



Arbustos hasta 1.8 m de altura, densamente ramificados. Tallos más o menos cuadrangulares; ramitas fisuradas.

Inflorescencia una cabezuela terminal, homógama, vistosa, hasta 5 cm de largo; filarias café-anaranjadas, punzantes, blanco-lanosas. Flores hasta 45.

Hierbas perennes, solitarias o en pequeños grupos dispersos, hasta 30 cm de alto. Las inflorescencias terminales en el escapo.

Capítulos solitarios, heterógamos, radiados; flores del radio hasta 25; la corola ligulada, anaranjada a amarillo brillante, ca. 30 mm de largo; flores del disco numerosas, ca. 5 mm de largo, la corola angostamente tubular, amarilla, el limbo dividido en 5 dientes.



Hojas simples, alternas, imbricadas, lanceoladas a anchamente ovadas, 0.6–1.5 × 0.4–0.7 cm, enteras, glabras, coriáceas, brillantes, el ápice punzante, la base sécil, uninervias.

Flores ca. 20 mm de largo; cáliz blanco-plumoso; corola tubular, amarillo-anaranjada, 5-lobulada; estilo muy largo, anaranjado a escarlata, el estigma cortamente bifurcado.

Hojas en roseta basal, oblongas en contorno, hasta 10 cm de largo, glabras, los márgenes profundamente laciniados a pinnatilobulados, los lóbulos ca. 1 × 0.5–1 cm, gruesamente dentados; el nervio central prominente; pecíolos 1.5–8 cm de largo.

Cipselas angostamente oblongas, cremas a rojizas; el papus uniseriado, las cerdas sedosas, blancas, persistentes; el involucre caliculado.

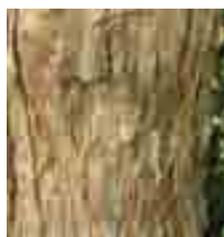
Notas: N.C.: Chuquiragua.
Ejemplar: Ulloa 1964 (QCNE).
Autora: Carmen Ulloa.
Fotos: FloraoftheWorld.org@.

Distribución: Colombia a Argentina. Ecuador y Perú.
DMQ: En todos los páramos.

Ejemplar: Aedo 12888 (QCNE).
Autoras: Marcía Peñafiel y Betzabet Obando.
Fotos: FloraoftheWorld.org@.

Distribución: Colombia a Perú.
DMQ: En todos los páramos.

Gynoxys hallii Hieron.



Corteza parda, agrietada.

Arbustos o árboles hasta 6 m de altura. Ramitas opuesto-decussadas, grises. Ramas, envés de las hojas e inflorescencias densamente blanco-lanosas.



Hojas simples, opuestas, decussadas, oblongas u oblongo-lanceoladas, 5–8 × 1–3 cm, la base redondeada u obtusa, los márgenes enteros y engrosados, el ápice agudo, el haz verde brillante, el envés completamente gris y tomentoso por la presencia de tricomas muy densos; nervadura pinnada, los nervios secundarios poco visibles.

Ejemplar: Palacios 3883 (QCNE).

Autor: Walter Palacios. **Fotos:** 1, C. Ulloa; 2–4, W. Palacios, 5 FloraoftheWorld.org@.

ASTERACEAE



Inflorescencia una panícula terminal con ramitas opuesto-decussadas, ca.7 cm de largo, formada de varios capítulos. Flores alrededor de 15 por capítulo, amarillas.



Capítulos 1 –1.4 cm de largo, grises. Flores externas con lígulas oblongo-espátuladas, amarillas, con la base atenuada y el ápice con 3–4 dientes; flores internas tubulares con 5 lóbulos triangulares cortos, recurvados; estilo con 2 ramas recurvadas.

Distribución: Colombia a Bolivia.

DMQ: Mojanda, Papallacta, Guagua Pichincha.

Hypochaeris sessiliflora Kunth



Hierbas perennes, generalmente pilosas, solitarias o formando grupos pequeños. Hojas en rosetas basales de 3 cm de diámetro. Raíz leñosa, contráctil.



Hojas largamente oblanceoladas, 3.5–10 × 0.5–1.4 cm, la base ahusada, los márgenes conspicuamente dentados, el ápice agudo, el haz glabro, lustroso; nervios secundarios conspicuos por el envés.

Ejemplar: Jaramillo 1339 (QCNE).

Autoras: Marcia Peñafiel y Betzabet Obando.

Fotos: FloraoftheWorld.org@.

ASTERACEAE



Flores liguladas, hasta 3 cm de largo, oblongas, amarillas, denticuladas en el ápice; limbo de las flores externas más largo que el de las internas; papus de cerdas plumosas color crema; estilo con dos ramas recurvadas.



Inflorescencia en capítulo homógamo, solitario, ligulado; filarias multiseriadas, glabras, lanosas en la superficie externa; receptáculo plano.

Distribución: Colombia a Bolivia.

DMQ: En todos los páramos.

Loricaria thuyoides (Lam.) Sch.
Bip.



Arbustos hasta 1.5 m, muy ramificados desde la base. Tallos erguidos dispuestos en un solo plano, densamente blanco-lanosos.



Hojas simples, alternas, dísticas, lateralmente compactas entre sí, dobladas en el nervio central y con apariencia de escama sobrepuestas en dos hileras, oblongas a estrechamente lanceoladas, 5–8 × 7–15 mm, coriáceas.

Ejemplar: Ulloa 2431 (QCNE).

Autor: Walter Palacios. **Fotos:** 1, 2 y 4, W. Palacios; 2, C. Ulloa.

ASTERACEAE



Inflorescencia un capítulo axilar, 0.6–1 cm de largo. Flores inconspicuas; corola amarillo-rojiza, con 5 dientes cortos, triangulares, reflexos.



Frutos de cipselas cilíndricas con costillas angostas coronadas por un pappus blanco de cerdas rígidas.

Distribución: Colombia a Bolivia.

DMQ: Atacazo, Papallacta, Pasochoa, Pichincha.

Monticalia vaccinioides (Kunth)
C. Jeffrey



Arbustos hasta 2 m de altura, muy ramificados desde la base. Ramas erguidas, nudosas debidas a las cicatrices por el desprendimiento de las hojas.



Hojas simples, alternas, helicoidales, oblanceoladas, 2–5 × 0.5–1.5 cm, tiesas, quebradizas, pruinosas, glabras, los márgenes enteros, el ápice cortamente cuspidado con un acumen puntiagudo, la base decurrente; pecíolo indefinido; nervio principal conspicuo, amarillento.

Ejemplar: Sklenář 7308 (QCNE).

Autor: Walter Palacios. **Fotos:** Floraoftheworld@.

ASTERACEAE



Inflorescencia una cima terminal formada de 4–8 capítulos; capítulos homógamos 0.9–1.3 cm de largo. Receptáculo verde.



Flores numerosas, tubulares, completamente amarillas a color amarillo limón, con 5 dientes cortos triangulares; estilo bifurcado, las ramas erguidas.

Distribución: Colombia y Ecuador.

DMQ: Papallacta.

Perezia pungens (Bonpl.) Less.

ASTERACEAE

Senecio chionogeton Wedd.

ASTERACEAE

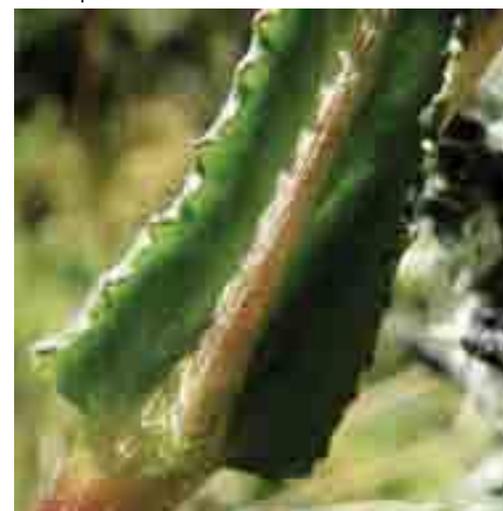


Hierbas erectas a procumbentes, en una roseta basal. Escapo erecto, con brácteas foliares ásperas, aserradas.

Capítulo homógamo; flores bilabiadas, uno de los labio liguliforme, ca. 2.5 cm, azul-violeta (a veces rosado pálido o blanco), marcadamente enrollado, el ápice redondeado o acuminado; estilo con estigmas marcadamente recurvados.

Hierbas erectas a procumbentes, hasta 60 cm de alto. Tallos cilíndricos, rojizos, marcadamente acostillados cuando secos. Las partes juveniles con pubescencia, fina, lanosa, blanquecina.

Capítulos homógamos, ca. 15 mm de longitud; la corola tubular con 5 dientes, amarillo-verdosa; el involucreo caliculado; las filarias libres, uniseriadas, recurvadas; las ramas del estilo bifurcadas y recurvadas.



Hojas espatuladas a elípticas, ca. 7 x 2 cm, coriáceas, el haz áspero, margen aserrado-espinoso a entero, ciliado; el ápice redondeado a agudo, la base sésil; nervadura pinnada, el nervio principal verde claro

Capítulo solitario, horizontal, ca. 2.5 x 3.5 cm, las filarias largamente ovadas a lanceoladas, los márgenes espinosos, verde con tintes morados, ásperos.

Hojas en roseta basal y distribuidas a lo largo del tallo, caulinares, alternas, las de la base espatuladas, 9-20 x 1-1.5 cm, las del tallo largamente lanceolado-hastadas, la base de la hoja cuneiforme, los márgenes crenados, el ápice acuminado.

Capitulescencia en cimas laxas, péndulas hasta 20 capítulos, terminal

Ejemplar: Ulloa 2407 (QCNE)
Autora: Marcía Peñafiel.
Fotos: FloraoftheWorld.org@.

Distribución: Colombia a Argentina.
DMQ: En todos los páramos.

Ejemplar: Luteyn 8851 (QCNE).
Autoras: Marcía Peñafiel y Betzabet Obando.
Fotos: FloraoftheWorld.org@.

Distribución: Ecuador a Bolivia.
DMQ: En todos los páramos.

Werneria nubigena Kunth



Hierbas perennes, arrosietadas, solitarias o en pequeños grupos formando almohadillas. Las hojas ubicadas cerca del ápice de los tallos por debajo de la inflorescencia. Raíz profunda, robusta, cubierta por las bases largas y envainadoras de las hojas, además de una tupida pubescencia lanosa, blanquecina.



Hojas largamente lanceoladas, 8–10 × 0.7–1 cm, sésiles, coriáceas, glabras, la base truncada, los márgenes enteros, el ápice agudo, el nervio principal conspicuo en el envés.

Ejemplar: Ramsay 223 (QCNE).

Autoras: Marcia Peñafiel y Betzabet Obando.

Fotos: FloraoftheWorld.org@.

ASTERACEAE



Capítulo solitario, ubicado en el centro de la roseta, heterógamo, radiado; flores del radio hasta 21; corola ligulada, blanca, hasta 30 mm de largo, con 2 nervaduras marcadas, el ápice redondeado con dientes diminutos; papus con cerdas sedosas, blancas, persistentes.



Flores del disco numerosas; corola cortamente tubular, hasta 7 mm de largo, con 5 lóbulos triangulares, amarilla; ramas del estilo bifurcadas y recurvadas.

Distribución: Venezuela a Argentina.

DMQ: En todos los páramos.

Berberis pichinchensis Turcz.



Arbustos hasta 3 m, densamente ramificados, espinosos; madera amarilla. Inflorescencia terminal, racimosa, péndula, con numerosas flores; pedúnculo rojizo.



Hojas alteras, amontonadas en los nudos, elípticas, hasta 8 cm de largo, rígidas, los márgenes serrado-espinosos, el haz verde oscuro con nervaduras más claras, el envés verde claro, la nervadura reticulada; pecíolo articulado en la base.

Ejemplar: Ulloa 2430 (QCNE).

Autora: Carmen Ulloa.

Fotos: 1 y 4 D. Fernández, 2 y 3 E. Freire.

BERBERIDACEAE



Flores amarillo-anaranjadas, con tintes rosados por fuera, 3-meras, ca. 5 mm de diámetro; perianto petaloide; estambres 6, amarillos; estigma grande redondeado.



Fruto una baya jugosa, ovoide, ca. 5 mm de largo, verde con tintes rojizos y tornándose negro-morada al madurar.

Distribución: Ecuador.

DMQ: Pichincha, Rumiñahui.

Draba confertifolia Turcz.

BRASSICACEAE

Draba obovata Benth.

BRASSICACEAE



Hierbas ca. 30 cm de alto. Tallos, hojas e inflorescencias cubiertos de abundantes tricomas seríceos. Las hojas viejas se acumulan en la base alrededor del tallo.

Inflorescencia en racimo, 8–15 cm de largo, por lo general las flores se amontonan apicalmente; bractéolas lineares, 1–1.2 cm de largo.



Hierbas de ca. 3 cm de alto, solitarias o en grupos pequeños, acaulescentes. Recubiertas con tricomas grises en hojas, flores y frutos.

Inflorescencia en corimbo, terminal, cubierta con tricomas. Flores ca. 4 mm de largo; cáliz verde claro; pétalos 4, traslapados, amarillos o verdosos; el pedicelo ca. 3 mm; estambres 6, amarillos.



Hojas simples, opuestas, espatuladas, 18–45 × 4–5 mm, sésiles, caulinares, la base truncada, los márgenes enteros, el ápice agudo, el haz y el envés cubiertos de abundantes tricomas grisáceos.

Flores ca. 11 mm; pedicelo ca. 13 mm; cáliz verde con tintes color violeta, los lóbulos triangulares, ca. 5 mm; corola cruciforme, blanca; estambres amarillos; estilo color violeta, el estigma puntiforme. Fruto una silicua aplanada, ca. 19 × 4 mm, verde, con diminutos tricomas grisáceos.



Hojas basales simples, amontonadas o arrosetadas, espatuladas, ca. 4 × 2 mm, carnosas, la base truncada, el margen entero, el ápice obtuso-mucronado; el haz y envés cubiertos de abundantes tricomas estrellados grisáceos.

Fruto una silicua, ovoide y más o menos aplanada, ca. 4 × 2 mm, con abundantes tricomas estrellados, grisáceos, las valvas se separan y dejan un repleo membranoso argénteo.

Ejemplar: Ulloa 2428 (QCNE).
Autor: Edison Rea. **Fotos:** E. Rea.

Distribución en DMQ: Volcán Guagua Pichincha.

Notas: Endémica del Ecuador. Categoría UICN de NT (Casi Amenazado).

Ejemplar: Lægaard 102884 (QCNE).

Autor: Edison Rea. **Fotos:** FloraoftheWorld.org©.

Distribución en DMQ: Atacazo.

Eudema nubigena Bonpl.

BRASSICACEAE

Calceolaria perfoliata L. f.

CALCEOLARIACEAE



Hierbas acaulescentes, ca. 3 cm de alto. Tallos cortos, cubiertos por hojas viejas, dispuestos en forma apretada, formando almohadillas pequeñas, aisladas. Raíz principal profunda, ca. 15 cm de largo.

Flores solitarias, axilares, cortamente pediceladas, cruciformes, dispuestas en la parte central de la roseta.

Hierbas robustas escandentes, hasta 5 m de altura, con tricomas blanquecinos en toda la planta. Inflorescencia cimosa, hasta 20 cm de largo, con numerosas flores.

Flores vistosas; sépalos ovados, hasta 15 mm, amarillo-limón, pilosos, ciliados; corola globosa, hasta 18 mm, amarillo brillante, bilabiada, el labio inferior inflado; estambres 2, las anteras grandes, café.



Hojas simples, basales, espatuladas, ca. 10 × 4 mm, carnosas, dispuestas en roseta, la base largamente decurrente, los márgenes ciliados, el ápice agudo, el haz y el envés glabros.

Cáliz verde, los lóbulos lanceolados, ligeramente carnosos; pétalos espatulados, blanco-verdosos, ca. 3 mm de largo; estambres 6, las anteras amarillas, estulo verde. Fruto en silicua, ovoide, ca. 4 × 2 mm.

Hojas opuestas, triangular-ovadas, 3–12 × 2.5–8 cm, cartáceas, la base cordata a truncada, los márgenes doblemente serrados, el haz verde claro, el envés blanco-lanado; pecíolos unidos alrededor del tallo.

Fruto una cápsula, ovoide, hasta 7 mm de ancho, pilos a vellosa, amarillo-limón cuando inmadura.

Notas: Endémica del Ecuador. Categoría UICN VU (Vulnerable).

Ejemplar: Fernández 1735 (QCNE)

Autor: Edison Rea. **Fotos:** D. Fernández.

Distribución en DMQ: Ilinizas, Guagua Pichincha, Quilindaña.

Notas: N.C.: Zapatitos.

Ejemplar: Ulloa 1964 (QCNE).

Autora: Carmen Ulloa.

Fotos: FloraoftheWorld.org@.

Distribución: Costa Rica a Bolivia.

DMQ: Corazón, Papallacta, Pichincha.

Valeriana microphylla Kunth

CAPRIFOLIACEAE

Valeriana plantaginea Kunth

CAPRIFOLIACEAE



Hierbas ca. 50 cm de altura. Tallo verde-claro a marrón, fastigiado, pubescente. Toda la planta con fuerte olor desagradable.

Flores numerosas, ca. 2 mm de largo, lilas a moradas con tintes blanquecinos; cáliz paposo; corola simpétala infundiliforme, 5-lobulada; estambres 3, las bractéolas marrón con pubescencia grisácea.

Hierbas hasta 1 m de altura, con un olor fuerte y desagradable. Toda la planta cubierta de tricomas hirsutos, especialmente la inflorescencia, bordes y base de las hojas.

Flores numerosas, ca. 5 mm de largo, agrupadas en cabezuelas, blancas con tintes rosado a lila; cáliz paposo; corola simpétala infundibuliforme, 5-lobulada; estambres 3; anteras versátiles.



Hojas simples, opuestas y decusadas, ovadas, ca. 10 × 7.5 mm, más o menos crasas, los márgenes enteros, el ápice ligeramente agudo; el haz pubescente, brillante, verde claro, la nervadura basal; pecíolo abrazador.

Inflorescencia en panícula hasta 22 cm, compuesta de varias cimbras cada una, ca. 1 cm de largo; pedicelo 7–10 mm de largo. Fruto un aquenio comoso.

Hojas simples, opuestas, lanceoladas, agrupadas en la base del tallo, arrosetadas, 5–30 × 2.5–7 cm, subcoriáceas, la base envainadora y sécil, los márgenes enteros, morados, el ápice acuminado, la nervadura paralelo-reticulada.

Inflorescencia en panícula, formada de varias cimbras, terminal, ca. 80 cm de largo, robusta. Fruto un aquenio comoso, 3–5 mm de largo.

Notas: Toda la planta tiene un fuerte olor característico aun cuando está seca.

Ejemplar: Clark 480 (QCNE).

Autora: Vanesa Herrera.

Fotos: FloraoftheWorld.org@.

Distribución: Colombia a Perú.

DMQ: En todos los páramos.

Ejemplar: Jaramillo 1341 (QCNE).

Autora: Vanesa Herrera.

Fotos: FloraoftheWorld.org@.

Distribución: Venezuela a Perú.

DMQ: En todos los páramos.

Valeriana rigida Ruiz & Pav.



Hierbas en roseta, creciendo a ras del suelo, 8–10 cm de diámetro, solitarias o con mayor frecuencia formando almohadillas. Tallo en estolón. Olor fuerte, desagradable.



Hojas simples, arrossetadas, lanceoladas, 5–12 × 3–5 cm, rígidas, coriáceas, glabras, el haz con tintes verde-amarillos siguiendo el nervio primario, los márgenes enteros, verde-amarillos, el ápice acuminado, mucronado, punzante.

Ejemplar: Lewis 3629 (QCNE)
Autora: Vanesa Herrera.
Fotos: FloraoftheWorld.org@.

CAPRIFOLIACEAE



Flores numerosas, abriéndose desde la periferia del centro de la roseta hacia adentro, ca. 2 mm de largo, blancas; corola simpétala, infundibuliforme, 3-lobulada; estambres 3, las anteras versátiles, amarillo pálido.



Inflorescencia dispuesta en el centro de la roseta.

Distribución: Colombia a Bolivia.
DMQ: En todos los páramos.

Stellaria recurvata Willd. ex D.F.K. Schltld.



Hierbas postradas, delicadas, laxamente cespitosas. Tallos cilíndricos, delgados, largos, dicótomos. Ramas jóvenes, hojas y sépalos cubiertos con tricomas barbelados.



Hojas simples, opuestas, 5–7 × 7–9 mm, acorazonadas, cartáceas, la base cordata, largamente decurrente, los márgenes enteros, el ápice apiculado; pecíolos aplanados, 2–5 mm de largo.

Ejemplar: Fernández 1757 (QCNE).
Autora: Diana Fernández. **Fotos:** 1, 3 y 4. D. Fernández; 2, B. Obando.

CARYOPHYLLACEAE



Flores solitarias, axilares o terminales, delicadas; pedicelos delgados, 1–2 cm de largo; cáliz verde-claro; sépalos 5, libres, ca. 7 mm de largo; corola blanca, los pétalos 5, profundamente partidos, ca. 8 mm de largo; estambres blancos.



Frutos en cápsulas pequeñas, dehiscentes. Estas plantas por lo general crecen entre el pajonal.

Distribución: Colombia y Ecuador
DMQ: En todos los páramos.

Columellia oblonga subsp.
sericea (Kunth) Brizicky



Arbustos o árboles de hasta 5 m de altura y 15 cm de diámetro. Ramitas jóvenes amarillentas, con tricomas seríceos. Corteza externa grisácea, frecuentemente papirácea.



Hojas simples, opuestas, obovadas a espatuladas, 2.5–3 × 0.8–1.5 cm, semicoriáceas, la base decurrente sobre el pecíolo, los márgenes enteros, el ápice obtuso y mucronado, el haz glabro, lustroso, el envés pubescente, seríceo y blanquecino; pecíolo ca. 10 mm de largo.

Ejemplar: Peñafiel 1226 (QCNE).
Autora: Bibiana Cuamacás.
Fotos: FloraoftheWorld.org@.

COLUMELLIACEAE



Inflorescencias en cimas cortas, terminales; los pedicelos ca. 5 mm de largo.



Flores vistosas; cáliz verde, densamente pubescente, lóbulos lanceolados, 2–3 mm de largo; corola tubular, amarilla, con 5 lóbulos; estambres 2, amarillos, las anteras conspicuamente plegadas; estigma verde, bilobulado.



Fruto una cápsula bilocular, septicida, verde, con numerosas semillas.

Distribución: Ecuador a Bolivia.
DMQ: Antisana, Atacazo, Papallacta, Pichincha.

Coriaria ruscifolia L.



Sufrútice de hasta 2 m de altura. Los tallos cuadrangulares, café-rojizos. Las ramas largas, colgantes.



Hojas simples, opuestas, ovadas a lanceoladas, ca. 12 × 7 mm, sésiles o subsésiles; la base obtusa-cordada, los márgenes enteros, el ápice agudo a ligeramente acuminado; 3-7 palmatinervias.

Notas: N. C.: Shanshi.
Ejemplar: Cerón 1885 (QCNE).
Autora: Bibiana Cuamacás.
Fotos: FloraoftheWorld.org@.

CORIARIACEAE



Inflorescencia racemosa, ca. 25 cm de largo, colgante, con flores numerosas. Flores ca. 5 mm de largo, rojo oscuras; pedicelos ca. 2 mm de largo; estambres 5–7, rosados.



Frutos aquenios diminutos, recubiertos por los pétalos engrosados y carnosos, dando una apariencia de pseudo-drupa, ca. 8 mm de diámetro, de color vino-tinto oscuro.

Distribución: México a Perú.
DMQ: En todos los páramos.

Elaphoglossum engelii (H. Karst.)
H. Christ



Helechos terrestres. Rizoma rastrero, corto o largo, generalmente grueso, escamoso, las escamas lanceoladas con cilios, café oscuro a rojizas. Filopodios presentes, ocultos bajo las escamas. Hojas con pecíolo no articulado; lámina linear, entera, 6–25 cm de largo; pecíolo cilíndrico, medianamente grueso, densamente escamoso, las escamas lanceoladas, con cilios.

Ejemplar: D. Fernández 1752 (QCNE).
Autora: Alba Yáñez. **Fotos:** D. Fernández.

DRYOPTERIDACEAE



Las láminas infértiles, 6–23 cm de largo, coriáceas, lanceoladas a oblongas, la base ampliamente cuneada, el ápice obtuso, escamosas, las escamas denticulares-estrelladas, color marrón. Láminas fértiles cubiertas totalmente de soros, sin inducio, generalmente más alargadas y más estrechas que las infértiles.

Distribución: Venezuela a Bolivia.
DMQ: En todos los páramos.

Elaphoglossum mathewsii (Feé)
T. Moore



Helechos terrestres. Rizoma rastrero, corto a largo, delgado, escamoso. Las escamas lineares sin cilios, café obscuro. Filopodios presentes.



Láminas, simples, enteras, densamente escamosas; escamas lanceoladas glabras, color marrón con un margen pálido, blanquecinas con la edad.

Ejemplar: Lægaard 51020 (QCNE).
Autora: Alba Yáñez.
Fotos: W. Palacios & A. Yáñez.

DRYOPTERIDACEAE



Pecíolos cilíndricos, generalmente delgados, densamente escamosos; escamas lanceoladas sin cilios. Láminas estériles, 2.5–12 cm de largo, subcoriáceas, lanceoladas a oblongas, la base truncada a ampliamente cuneada, el ápice obtuso.



Láminas fértiles cubiertas totalmente de soros, sin inducio, generalmente más alargadas que las infértiles.

Distribución: México a Chile.
DMQ: Ilinizas, Guagua Pichincha, Sincholagua.

Vallea stipularis L. f.



Árboles hasta 7 m de altura. Corteza superficialmente agrietada.



Hojas simples, alternas, ovadas, 3–9 × 2–6 cm, membranáceas, glabras excepto por los mechones de tricomas en las axilas basales por el envés, la base truncada o subcordada, los márgenes enteros, el ápice agudo; nervadura pentanervia en la base y luego pinnada; pecíolo ligeramente engrosado y curvado en el ápice, 2–4 cm; estípulas foliáceas.

Notas: N.C.: Perarillo, Sacha capulí. Especie principalmente de bosques colindando con el páramo.

Ejemplar: Cerón 1373 (QCNE).

Autor: Walter Palacios. **Fotos:** F1 y 3 W. Palacios; 2 y 4 FloraoftheWorld.org@.

ELAEOCARPACEAE



Inflorescencia axilar, una cima laxa con pocas flores, ca. 8 cm de largo. Flores vistosas; cáliz con 5 sépalos oblongo-lanceolados, 4–5 mm de largo; pétalos 4–5, trilobulados, 0.8–1.1 cm de largo, rosados; estambres numerosos, negros.



Fruto una cápsula tuberculada, irregularmente dehiscente por 3–5 valvas, ca. 1.2 cm de diámetro.

Distribución: Venezuela a Bolivia.

DMQ: En todos los páramos

Ceratostema alatum (Hoerold)

Sleumer



Arbusto de 1–1.5 m de alto, raramente epífita, los tallos estriados, glabros, la corteza grisácea con finos agrietamientos.



Frutos bayas pentagonales, ca. 1.5 cm × 2 cm de diámetro, verde tornando rojizo, ligeramente dulces, el pedicelo craso, rojizo.

Notas: N.C.: Chigua.

Ejemplar: Núñez 92 (QCNE).

Autor: Efraín Freire. **Fotos:** FloraoftheWorld.org@.

ERICACEAE



Inflorescencias axilares, racimosas, con 4–7 flores, glabras. Flores tubulares, conspicuas; cáliz 6–9 mm de largo; corola pentagonal, basalmente dilatada, 35–54 × 12–16 mm de diámetro basal, carnosa, de un carmesí escarlata oscuro, los lóbulos extendidos y marcadamente deflexos, los estambres y el estilo expuestos; pedicelos gruesos, articulados con el cáliz.



Hojas alternas, gruesas, coriáceas, elípticas 2–5 × 1–3 cm, la base anchamente cuneada o redondeada, el ápice agudo a redondeado, los márgenes enteros a ligeramente crenados o menudamente serrados; pecíolo corto, erecto, grueso.

Distribución: Colombia, Ecuador.

DMQ: Papallacta.

***Disterigma empetrifolium* (Kunth)**

Drude



Arbustos enanos o plantas rastreras, bastante ramificadas, formando almohadillas pequeñas, entremezcladas con otras plantas.



Hojas alternas, imbricadas, coriáceas, oblongas, oblongo-ovadas a oblongo-lanceoladas, 4.5–12 × 2–5 mm, sobrepuestas.

Notas: N.C.: Reventadera.

Ejemplar: Álvarez 1391 (QCNE).

Autor: Efraín Freire. **Fotos:** C. Ulloa.

ERICACEAE



Flores solitarias, de hasta 10 mm de largo, urceoladas, globosas, con 4 dientes pequeños, carnosas, de un rosado brillante o rojo pálido.



Fruto una baya globosa, carnosa, 8–12 mm de diámetro, blanco-verdoso, translúcido.

Distribución: Colombia, Bolivia, Ecuador, Perú.

DMQ: Volcán Guagua Pichincha, Papallacta.

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

Sm.



Arbustos epífitos o terrestres, 0.6–2 m de alto; tallos glabros a moderadamente pubescentes, las axilas glabras a densamente pilosas, los vellos cortos, blancos de ca. 1 mm.



Hojas alternas, coriáceas, aplanadas, raramente oblongas, elípticas, ovado-elípticas a ovadas, a veces en forma de espátula, raramente oblongas, la base redondeada a cuneada, raramente cordata, los márgenes enteros, el ápice obtuso o redondeado.

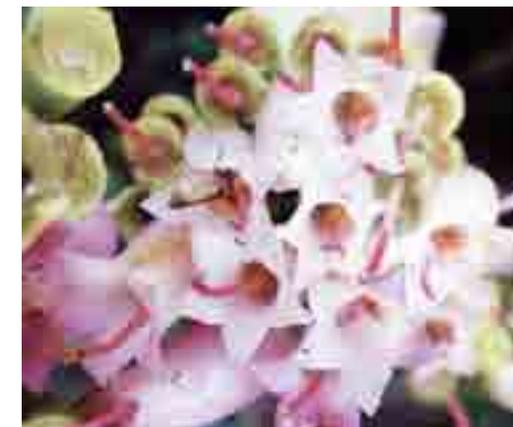
Cáliz, 5–7 mm de largo, ciatiforme con 5 dientes diminutos, glabro a piloso, verde claro.

Notas: N.C.: Hualicón, Uva de páramo.

Ejemplar: Álvarez 6 (QCNE).

Autor: Efraín Freire. **Fotos:** FloraoftheWorld.org@.

ERICACEAE



Inflorescencia axilar, racimosa, con 10–20 flores, glabras. Racimos de flores a menudo dirigidos hacia atrás; corola cilíndrica a largamente urceolada, 10–15 mm de largo, carnosa, rosado claro a rosado oscuro; estambres amarillos, insertos; estilo rosado oscuro, exerto; pedicelos engrosados



Frutos bayas esféricas, 12–15 mm de diámetro, glabras, carnosas, verde claro.

Distribución: Costa Rica a Bolivia.

DMQ: Pulumahua, Papallacta, San Juan.

***Pernettya prostrata* (Cav.) DC.**

ERICACEAE

***Vaccinium floribundum* Kunth**

ERICACEAE



Arbustos bajos, erectos o prostrados, a estoloníferos, muy ramificados, de 0.2–1 m de alto, tallos cilíndricos, pilosos a glabros.

Flores generalmente solitarias en las axilas de las hojas más altas; corola urceolada a globosa, 5 mm de largo, con 5 dientes recurvados, blanca a veces teñida de rosado; estilo verde tornando rosado; estambres amarillos; pedicelos articulados con el cáliz, erectos a péndulos.

Arbustos erectos, procumbentes o escandentes, muy ramificados, 0.2–1.5 m alto, los tallos más o menos cuadrangulares, con la corteza escamosa, las hojas jóvenes con tintes pardo-rojizos.

Inflorescencia axilar, racimosa, con flores numerosas, el raquis estriado. Flores hasta 8 mm de largo; cáliz 2.5–3 mm, con 5 dientes triangulares, morado, la base articulada con el pedicelo; corola cilíndrica a urceolada, blanca o rosada a rojiza, con 4–5 dientes cortos, erectos a reflexos; ovario ínfero.



Hojas alternas, coriáceas, lanceoladas, hasta 15 mm de largo, gruesas, los márgenes frecuentemente aserrado-crenulados a subenteros, la base subsésil. Cáliz con tubo corto y 5 dientes triangulares. Ovario súpero.

Frutos bayas redondeadas y carnosas, de hasta 10 mm de diámetro, verde claro tornando rosado, blanco y finalmente negro-azul oscuro morado.

Hojas alternas, elípticas, ovadas a ovado-lanceoladas, 9–22 × 4–11 mm, coriáceas, la base cuneada a redondeada y subsésil, los márgenes diminutamente aserrados.

Frutos bayas esféricas, 5–8 mm de diámetro, carnosos, negro-azules, con una cubierta cerosa.

Notas: N.C.: Taglli. Se parece a *Vaccinium floribundum* pero se diferencia por la posición del ovario y no es comestible.

Ejemplar: Neill 7550 (QCNE).

Autor: Efraín Freire. **Fotos:** FloraoftheWorld.org@.

Distribución: México hasta Chile y Argentina.

DMQ: En todos los páramos.

Notas: N.C.: Mortiño. Fruto comestible. Se parece a *Pernettya prostrata* pero se diferencia por la posición del ovario.

Ejemplar: Montenegro 196 (QCNE).

Autor: Efraín Freire. **Fotos:** FloraoftheWorld.org@.

Distribución: Colombia, Bolivia, Ecuador, Perú.

DMQ: En todos los páramos.

Escallonia myrtilloides L.f.

ESCALLONIACEAE



Árboles ca. 8 m de altura, 15 cm de diámetro. Corteza externa pardogrisácea que se desprende en láminas. Ramitas jóvenes rojizas, pubescentes.



Hojas simples, alternas, elípticas a oblongo-elípticas o espatuladas, 2–2.5 × 1–1.5 cm, semicoriáceas, helicoidalmente arregladas, sésiles, la base decurrente, los márgenes serrulados, el ápice obtuso; nervadura pinnado-reticulada.



Flores solitarias, ca. 2 cm de largo, terminales; pedicelos 1–1.5 cm, pubescentes, rojo-vino; cáliz ciatiforme con 5 lóbulos triangulares, verde-rojizo; corola cortamente tubular, verde-crema, con pequeñas puntuaciones rojizas, los lóbulos traslapados formando un falso tubo, conspicuamente recurvados en el ápice; estigma bilobado, grande.



Fruto una cápsula leñosa, septicida, con numerosas semillas, el estilo persistente.

Distribución: Panamá a Chile.
DMQ: Papallacta, Guagua Pichincha.

Notas: N.C.: Chachacomo, Chun-chun.

Ejemplar: Balslev 2055 (QCNE).

Autora: Bibiana Cuamacás. **Fotos:** 1-4 Flo-
raoftheWorld.org, 5. C. Ulloa.

Astragalus geminiflorus Bonpl.

FABACEAE



Arbustos enanos, prostrados, muy ramificados. Tallos con nudos y entrenudos cortos, cubiertos por estípulas triangulares, escariosas, persistentes, imbricadas. Ramas ascendentes con distribución apical de las hojas. Tallos, hojas y estípulas cubiertos de pubescencia fina, plateado-blancuecina.



Hojas imparipinnadas, alternas, 1.5–3.5 cm de largo; pecíolos hasta 1 cm de largo, estos se insertan en los nudos de las ramas, parcialmente cubiertos por las estípulas. Folíolos hasta 27, oblongo-ovados, ca. 4 × 1 mm, el margen entero.

Notas: Endémica del Ecuador. Categoría UICN LC (Preocupación Menor).

Ejemplar: Fernández 1736 (QCNE).

Autora: Diana Fernández. **Fotos:** D. Fernández.



Flores solitarias o en grupos de 2 o 3, zigomorfas, vistosas, en la parte terminal de las ramas, ca. 1.5 cm de largo, el pedicelo ca. 5 mm de largo; cáliz tubular, pubescente, ca. 8 mm de largo, los lóbulos triangulares; corola papilionácea, color lila, el estandarte con manchas blancas en su cara interna, la quilla semicubierta por las alas.

Fruto una legumbre bivalvada, ovada, mucronada, densamente pubescente.

Distribución DMQ: Volcán Guagua Pichincha.

Gentiana sedifolia Kunth.

GENTIANACEAE



Hierbas pequeñas, hasta 12 cm de alto, creciendo a ras de suelo, solitarias o en grupo, entre otras plantas; tallos decumbentes o postrados. Flores terminales, solitarias, erectas, hasta 20 mm de largo, sésiles o en pedúnculos cortos. Las flores se cierran con el frío.

Cáliz tubular, hasta 8 mm de largo, los lóbulos ovado-trianguulares, hasta 4 mm de largo, verdes con tintes morados; corola 9–24 mm, azul pálido o azul profundo, con la garganta blanca con amarillo, rara vez blancas o amarillas, los lóbulos 5 con apéndices entre ellos, fusionados y plegados, ovado-trianguulares, obtusos a subagudos o hendidos.



Hojas opuestas y a veces basales, linear-oblongas a estrechamente elípticas, 4–12 × 2–3 mm, apiculadas, verde brillante, algo carnosas.

Ejemplar: Gavilanes 243 (QCNE).

Autores: Mateo Unda y Carmen Ulloa.

Fotos: FloraoftheWorld.org@.

Distribución: Costa Rica a Argentina.

DMQ: En todos los páramos.

Gentianella cerastioides (Kunth)

Fabris



Hierbas perenes, solitarias o en grupos, hasta 17 cm de alto; tallos decumbentes o postrados. Flores terminales, solitarias y erectas hasta 50 mm de largo o en cimas dicasiales de 2 a 6.



Las raíces salen de rizomas leñosos, los tallos verde claro, las hojas opuestas, en tallos cortos, estrechamente oblongas a espatuladas, marcadamente 1-nervias, hasta 30 mm de largo, verde brillante, algo carnosas.

Ejemplar: Jørgensen 2090 (QCNE).

Autor: Mateo Unda. **Fotos:** FloraoftheWorld.org@.

GENTIANACEAE



Cáliz tubular, hasta 16 mm de largo, los lóbulos linear-oblongos a estrechamente triangulares, subagudos a acuminados, verdes con morado.



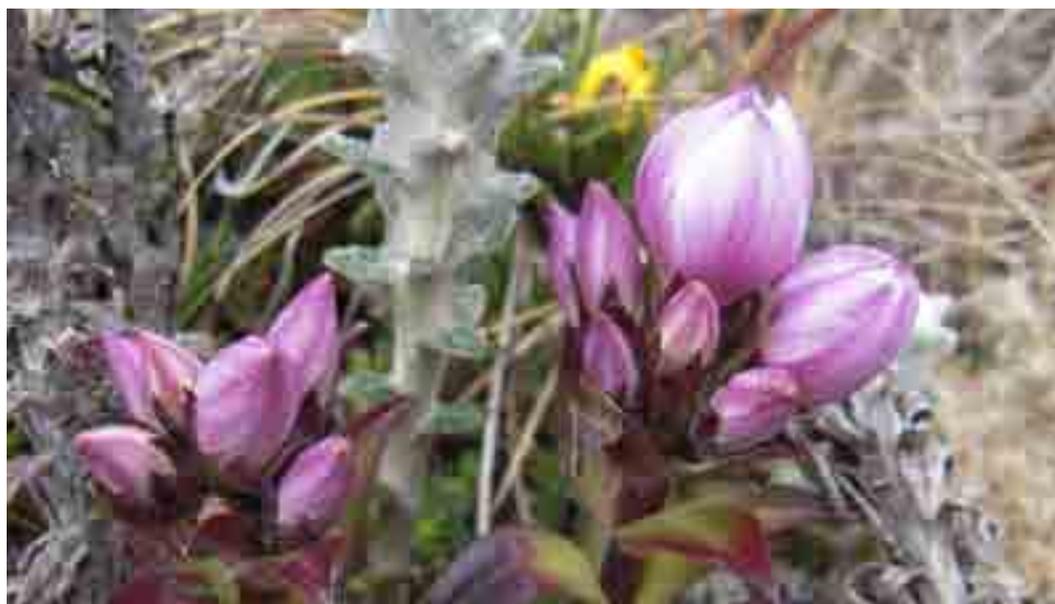
Corola hasta 40 mm, campanulada, de rosado a varias gamas de rojo-violeta, y de violeta pálido a un violeta azulado profundo, generalmente con venas más oscuras, el tubo corto y los lóbulos cuneados a espatulados-obovados; estambres 5, lilas, las anteras azul-moradas; ovario lila, el estigma bilobulado.

Distribución: Ecuador y Colombia.

DMQ: En todos los páramos.

Gentianella foliosa (Kunth) Fabris

GENTIANACEAE



Hierbas perennes, solitarias o en grupos, hasta 50 cm de alto; tallos decumbentes, erectos. Flores terminales o en cimas dicasiales, a veces solitarias, hasta 25 mm de largo. Hojas opuestas, arqueadas, aquellas de la base oblongo-oblancoeladas, hasta 8 cm de largo, las más altas ovado-lanceoladas, con 3 a 7 nervaduras, el ápice subagudo, verdes con tintes morados.



Corola de 20–36 mm de largo, globosa, de un rosa-violeta pálido a un azul-violeta con venas más oscuras, el tubo corto, estambres 5, rosa-violeta, las anteras moradas; ovario amarillento, el estigma bilobulado.



Cáliz tubular, hasta 18 mm de largo, los lóbulos hasta 1.3 veces el largo del tubo, lanceolados a agudamente triangulares, rojo-morados

Distribución en DMQ: Corazón, Pichincha, Sincholagua.

Notas: Endémica del Ecuador. Categoría UICN de LC (Preocupación Menor).
Ejemplar: Fernández 1745 (QCNE).
Autor: Mateo Unda. **Fotos:** FloraoftheWorld.org@.

Gentianella jamesonii (Hook.) Fabris

GENTIANACEAE



Hierbas perennes; tallos solitarios o en grupos, robustos, decumbentes a suberectos, hasta 2 m de alto. Hojas opuestas, hasta 13 cm de largo, lanceoladas a ovadas, de 3 a 7 nervaduras, largamente acuminadas.



Flores en una cima umbeloide terminal de 4–13 o a veces en fascículos auxiliares o en cimas de 3–5, hasta 11 cm de largo.

Notas: Endémica del Ecuador. Categoría UICN de EN (En Peligro).
Ejemplar: Caranqui 251 (QCNE).
Autor: Mateo Unda. **Fotos:** FloraoftheWorld.org@.



Cáliz hasta 17 mm de largo, de color morado rojizo, cortamente tubular y los lóbulos angostamente lanceolado-triangular, acuminados; corola hasta 30 mm, cilíndrico-campanulada, roja o anaranjada con venas rojas, los lóbulos ovado-elípticos, obtusos a subagudos.



Estambres 5, de un rosado pálido a oscuro, las anteras azul-moradas. Ovario morado, el estigma bilobulado, morado-magenta.

Distribución en DMQ: Volcán Pichincha.

***Gentianella limoselloides* (Kunth)**

Fabris



Hierbas pequeñas, perennes, fasciculadas; tallos solitarios o en grupos de hasta 20 o más, hasta 10 cm de alto. Hojas opuestas, hasta 50 mm de largo, amontonadas, oblanceoladas a espatuladas, con 1 a 5 nervaduras.



Cáliz hasta 8 mm de largo, cortamente tubular, los lóbulos erectos o arqueados hasta 1.6 veces el largo del tubo, oblongo-lanceolados, agudos, verde claro con tintes café-morados.

Notas: Endémica del Ecuador. Categoría UICN de LC (Preocupación Menor).

Ejemplar: Cerón 19252 (QCNE).

Autor: Mateo Unda. **Fotos:** FloraoftheWorld.org@.

GENTIANACEAE



Una flor erecta por tallo. Corola hasta 16 mm, campanulada, blanca con el centro amarillo verdoso y con tintes y venas color violeta, los lóbulos elíptico-espatulados.



Fruto una cápsula elíptica, hasta 25 mm de largo, café-rojiza.

Distribucion en DMQ: Pichincha, Sincholagua.

Gentianella rapunculoides

(Schult.) J.S. Pringle



Hierbas perenne, en grupos, decumbentes a postrados, muchas ramas vegetativas y florales, hasta 80 cm de alto. Inflorescencia generalmente en una cima terminal difusa de hasta 30 o más flores, ocasionalmente solitarias.



Hojas opuestas, hasta 55 mm de largo, elípticas a espatulado-elípticas o lanceoladas, el ápice obtuso a agudo, verdes con tintes café morados.

Ejemplar: Peñafiel 440 (QCNE)

Autor: Mateo Unda. **Fotos:** FloraoftheWorld.org@.

GENTIANACEAE



Corola hasta 23 mm de largo, ampliamente campanulada a subrotada, de violeta pálido a profundo o azul-violeta, con venas más oscuras, cortamente tubular, los lóbulos elíptico-oblongos a elíptico-rómbicos, subagudos a acuminados.



Cáliz hasta 12 mm de largo, café-purpúreo, cortamente tubular, los lóbulos lanceolados, agudos a acuminados. Fruto una cápsula, ovoide a elíptica, comprimida lateralmente.



Distribucion: Sur de Colombia y Ecuador.

DMQ: En todos los páramos.

Halenia pulchella Gilg

GENTIANACEAE



Hierbas perennes; los tallos decumbentes o estoloníferos, hasta 18 cm de alto, simples o con pocas ramas. Tallos florales hasta 13 cm de alto. Flores nutantes, en pedicelos ascendentes de hasta 20 mm. Inflorescencia en una cima umbeloides de 3-9, solitarias o en conjunto.

Cáliz cortamente tubular, 4.5-8.5 mm, los lóbulos oblongo-lanceolados, erectos, hasta 2 mm de ancho, agudos a apiculados; corola hasta 12 mm, de un verde amarillento a amarillo, los lóbulos ovoides, hasta 4 mm de ancho, con dientes cerca del ápice, subagudos a agudos, con espolones delgados, recurvados y péndulos, hasta 3.5 × 1.5 mm.



Hojas opuestas, verticiladas, numerosas, amontonadas, 8-30 × 4-9 mm, en las partes bajas y en los tallos vegetativos son más juntas, ascendentes, angostas, espatuladas, elípticas a obovadas, obtusas a agudas, en las partes más altas elípticas u oblanceoladas a espatuladas-obovadas, agudas o acuminadas.

Notas: Endémica del Ecuador. Categoría UICN de LC (Preocupación Menor).

Ejemplar: van der Werff 10483 (QCNE).

Autor: Mateo Unda. **Fotos:** FloraoftheWorld.org@.

Distribución en DMQ: Páramo de la Virgen, Sincholagua.

Ribes andicola Jancz.

GROSSULARIACEAE



Arbustos hasta 2.5 m de altura, muy ramificados, más o menos escandentes. Ramitas con numerosas cicatrices derivadas de estípulas caducas.



Hojas agrupadas al final de cortas ramitas, ovadas, más o menos trilobadas, 1-4 cm de largo, los márgenes doblemente serrados, la base redondeada o subcordata, el ápice agudo; nervadura 5-nervia; pecíolo alado en su parte media basal, 1-2.5 cm de largo, estípulas presentes.

Notas: N.C.: Quilla-Iolón.

Ejemplar: Ulloa 2436 (QCNE).

Autor: Walter Palacios. **Fotos:** C. Ulloa.



Inflorescencia axilar, en racimo péndulo, 4-7 cm de largo; cada flor acompañada de una bractéola lanceolada de 3-5 mm de largo. Flores funcionalmente unisexuales, 3-4.5 mm de largo, rojo oscuras; cáliz 2-3 mm de largo; pétalos 5, 1-2 mm de largo.



Fruto una baya, redondeada, 4-6 mm de diámetro, roja o anaranjada; semillas numerosas.

Distribución: Venezuela a Ecuador.

DMQ: En todos los páramos.

Ribes hirtum Willd. ex Roem. & Schult.



Arbustos hasta 2.5 m de altura, muy ramificados. Ramitas con numerosas cicatrices derivadas de estípulas caducas. Yemas hirsutas.



Hojas agrupadas al final de cortas ramitas, ovadas, más o menos trilobadas, 1–5 cm de largo, el haz glabro, el envés pubescente, los márgenes doblemente serrados, la base redondeada o cordata, el ápice agudo; la nervadura 5-nervia; pecíolo alado, 1–2.5 cm de largo con el margen ciliado; estípulas presentes.

Notas: N.C.: Quilla-lolón.

Ejemplar: Ulloa 2447 (QCNE).

Autor: W. Palacios. **Fotos:** 1 y 2 C. Ulloa, 3 y 4 P. Mena Vásquez.

GROSSULARIACEAE



Inflorescencia axilar, un racimo péndulo, 4–8 cm de largo; cada flor acompañada de una bractéola lanceolada de 4–6 mm de largo. Flores funcionalmente unisexuales, 7–11 mm de largo; cáliz 2–3 mm de largo pubescente; pétalos 5, 1–2 mm de largo, cáliz y pétalos rosados; ovario hirsuto, verde o rosado.



Fruto una baya casi redondeada, 6–10 mm de diámetro, roja al madurar; semillas numerosas.

Distribución: Colombia y Ecuador.

DMQ: En todos los páramos.

Clinopodium nubigenum (Kunth) Kuntze



Hierbas rastreras, con olor mentolado o refrescante, con abundantes tricomas blancos. Tallos rectangulares, flexibles, de 1–2 mm de ancho, enraizando en los nudos.



Hojas simples, opuestas, decusadas, amontonadas, ovadas, 3–4 × 2–4 mm, subsésiles, con abundantes tricomas, con puntuaciones diminutas oscuras, la base obtusa o truncada, el margen entero, el ápice agudo; nerviación inconspicua.

Notas: N.C.: Sunfo. Se usa en infusión para el frío.

Ejemplar: Álvarez 1374 (QCNE).

Autora: Melissa Haro. **Fotos:** FloraoftheWorld.org@.

LAMIACEAE



Flores solitarias, axilares, ca. 4 mm de largo, con tricomas; pedicelo ca. 2.5 mm de largo; cáliz tubular, verde claro, con 5 dientes diminutos, triangulares, violetas; corola bilabiada, con tubo corto, un labio bilobulado y el otro trilobulado, blanca, lila, o blanco con lila; estambres 4.



Por lo general se encuentra oculta entre el pajonal, formando delicados tapetes.

Distribución: Colombia, Ecuador y Perú.

DMQ: En todos los páramos.

Salvia pichinchensis Benth

LAMIACEAE

Stachys elliptica Kunth

LAMIACEAE



Arbustos hasta 1.5 m de alto. Tallo cuadrangular de ca. 4 mm de diámetro, con tintes azulados, tricomas blancos.

Flores ca. 16 mm de largo; cáliz tubular, bilabiado, verde con los lóbulos triangulares, mucronatos, con los bordes superiores púrpura; corola tubular, bilabiada, azul-claro, con tintes blanco, labio superior erecto; estambres 2, ascendiendo paralelamente bajo el labio superior junto con el estilo largo, bífido cerca del ápice.

Hierbas postradas o erectas ca. 20 cm de alto. Tallos cuadrangulares de 1–1.5 mm de diámetro. Todas las partes de la planta cubiertas de diminutos y densos tricomas blanquecinos.

Flores ca. 10 mm de largo; cáliz tubular, púrpura, con 5 sépalos mucronados; corola tubular, bilabiada, lila o rosada, con manchas blancas y violetas en la base de los pétalos, el labio superior subgaleado; estambres 4, púrpuras.



Hojas simples, opuestas, elípticas, 3–10 × 1–6 cm, la base subcordado-oblicua, los márgenes serrados, el ápice agudo, el haz ampolloso con tintes amarillo-verdosos, el envés con abundantes tricomas; nervadura conspicua, pinnada, reticulada; estípulas infrapeciolas.

Inflorescencia en verticilastros bracteados, ca. de 21 cm de largo.

Hojas simples, opuestas, ovadas, 12–21 × 8–12 mm, la base obtusa a truncada, los márgenes crenados, el ápice agudo, el haz rugoso, con tintes color marrón; nervadura basal e imperfecta; peciolo abrazador; las estípulas infrapeciolas.

Inflorescencia en verticilastros de hasta 6 flores en la parte superior de los tallos.

Notas: Especie de bosque colindante con el páramo.

Ejemplar: Cuamacás 374 (QCNE).

Autora: Melissa Haro. **Fotos:** FloraoftheWorld.org@.

Distribución: Ecuador.
DMQ: Ilinizas, Volcán Pichincha.

Ejemplar: Fernández 343 (QCNE).

Autora: Melissa Haro. **Fotos:** 1, 3 D. Fernández; 2, 4 FloraoftheWorld.org@

Distribución: Venezuela a Ecuador.
DMQ: En todos los páramos.

Aetanthus nodosus (Eichler)
Engl.



Arbustos parásitos. Ramitas colgantes, dicotómicas, las más jóvenes rojizas.



Hojas simples, opuestas, decusadas, elípticas, o menos frecuente ovadas, 5–10 × 3.5–6 cm, crasas, muy quebradizas, enteras, papilosas, la base redondeado-decurrente, el ápice agudo u obtuso; nervadura no visible.

Notas: N.C.: Popa. Especie de bosques andinos colindantes con el páramo.

Ejemplar: Núñez 085 (QCNE).

Autor: Walter Palacios. **Fotos:** FloraoftheWorld.org@.

LORANTHACEAE



Inflorescencia un fascículo; pedicelos y el cáliz rojizos o púrpuras a negros. Flores tubulares, carnosas; cáliz ca. 6 mm de largo, ciatiforme; corola 6–8 cm de largo, roja en $\frac{3}{4}$ de su longitud, apicalmente amarilla; estambres amarillos; estilo delgado, rojo con bandas amarillas.



Fruto una baya ovoide, ca. 1.2 cm, púrpura-negra, jugosa



Semilla solitaria

Distribución: Colombia a Perú.

DMQ: Papallacta.

Gaiadendron punctatum (Ruiz & Pav.) G. Don



Árboles parásitos sobre raíces de otros árboles, crecen hasta 20 m de altura. La corteza agrietada.



Hojas simples, opuestas, elípticas u obovadas, 5–12 × 3–5 cm, crasas, tiesas, punteadas por el envés, la base aguda, los márgenes enteros, el ápice obtuso, glabras; nervadura pinnada, los nervios inconspicuos.

Notas: N.C.: Olloco.

Ejemplar: Palacios 3864 (QCNE).

Autor: Walter Palacios. **Fotos:** 1–4, W. Palacios. 5, FloraoftheWorld.org@.

LORANTHACEAE



Inflorescencia una panícula terminal formada de varias cimas, estas con 3 flores, ca. 15 cm de largo, con 3 bractéolas por cada cima. Flores vistosas; el cáliz tubular, 3–5 mm de largo, verde o amarillo; los pétalos 5–6, lineares, 2–3 cm de largo, amarillo-mostaza, recurvados; estambres 5–6, adnados a los pétalos, 2–3 cm de largo.



Fruto una baya globosa o redondeada, ca. 1 cm de diámetro, amarilla o rojo-anaranjada en la madurez.

Distribución: Nicaragua a Perú.

DMQ: Papallacta, Pichincha.

Tristerix longibracteatus (Desr.)

Barlow & Wiens



Arbustos parásitos sobre ramas de otras plantas. Ramas hasta 1.5 m de largo. Inflorescencia un racimo terminal.



Hojas simples, opuestas, lanceoladas, 5–8 × 3–5 cm, crasas, verde, con tintes rojizos o violáceos, la base obtusa o redondeada, los márgenes enteros, el ápice agudo, glabras; nervaduras inconspicuas.

Ejemplar: Ulloa 2437 (QCNE).

Autor: Walter Palacios. **Fotos:** W. Palacios.

LORANTHACEAE



Flores vistosas, acompañadas cada una de una bráctea oblonga, 2–3 cm de largo; cáliz ciatiforme, 3–5 mm de largo, verde; corola tubular, 4–6 cm de largo amarillo-rojiza, con 4–6 lóbulos espatulados y recurvados; estambres 5–6, adnados a la corola, amarillos las anteras rojizo-anaranjadas.



Fruto una baya, ca. 1 cm de diámetro, redondeada, verde tornando morada; semillas diminutas.

Distribución: Colombia a Perú.
DMQ: Antisana, Pichincha.

Nototriche phyllanthos (Cav.)

A.W. Hill



Hierbas acaulescentes, formando almohadillas pequeñas a ras del suelo. Los tricomas estrellados, blanco-gris. Ramificadas bajo el suelo. La raíz leñosa, profunda.



Hojas alternas, amontonadas en la punta de los tallos, profundamente palmati-lobuladas, ca. 10 × 15 mm, con 3–5 lóbulos y cada uno dividido en varios segmentos angostos de ca. 2 mm de ancho, el haz densamente gris-pubescente, el envés verde brillante; pecíolo ensanchado, envainador, las estípulas laterales, agrandadas.

Notas: Endémica del Ecuador. Categoría UICN de LC (Preocupación Menor).

Ejemplar: Fernández 1732 (QCNE).

Autora: Carmen Ulloa. **Fotos:** 1, 2 y 4, C. Ulloa. 3, D. Fernández.

MALVACEAE



Flores solitarias entre las hojas, erectas, muy vistosas; cáliz ca. 10 mm de largo, profundamente lobulado, los lóbulos triangulares, densamente estrellado-pubescentes; corola hasta 25 mm, con 5 pétalos libres, traslapados en la base, azul-violeta intenso, con el centro blanco y verde-amarillento basalmente.



Estambres fusionados formando una columna glabra, amarilla en la base, blanca distalmente, ligeramente más corta que la corola, las anteras amarillas amontonadas en el ápice de la columna; estigmas surgiendo entre las anteras, rosados. Fruto de mericarpos hirsutos, rostrados.

Distribución en DMQ: Antisana, Guagua y Ruco Pichincha.

Axinaea macrophylla (Naudin)

Triana



Arbustos o árboles de 2.5–5 m de alto, algunas veces llegan hasta 15 m. Tallos jóvenes cuadrangulares, las líneas interpeciolares elevadas ca. de 1 mm; glabros o esparcidamente fufuráceos, especialmente en las partes jóvenes.



Hojas simples, opuestas, 4.5–10 × 3–5 cm, ovado-elípticas, subcoriáceas, lustrosas, la base aguda a obtusa, los márgenes dentados, ligeramente revolutos en la base, el ápice agudo, ligeramente acuminado, 7-nervias (incluye el par marginal tenue); pecíolos rojizos, 1.5–1.8 cm de largo, ligeramente acanalados.

Notas: Se encuentra en bosques colindantes al páramo.

Ejemplar: D. Fernández 1523 (QCNE).

Autora: Diana Fernández. **Fotos:** D. Fernández.

MELASTOMATACEAE



Flores pentámeras, vistosas, 1.5–2.5 cm de largo (incluye el hipanto); pedicelos 0.5–1.2 cm de largo; hipantos color rosado-violeta, urceolados, 5–6 mm de largo; cáliz violeta, truncado, 2–3 mm de largo, con dientes diminutos de color verde; pétalos color violeta a rosados, 1.2–1.7 cm de largo; estambres ligeramente isomórficos, los filamentos rosados, las anteras amarillas, los conectivos globosos, amarillos; estilo rosado.



Inflorescencia en panícula terminal, con pocas flores, por lo general pendulares, 4–6 cm de largo. Frutos capsulares, acostillados.

Distribución: Venezuela a Perú.

DMQ: Lloa.

Axinaea quitensis Benoist



Árboles de 5–10 m de alto, glabro. Tallos teretes, flexibles; líneas interpeciolares elevadas ca de 0.2 mm; corteza café-rojiza, lisa. Flores pentámeras, vistosas, 1.5–1.8 cm de largo (incluye el hipanto); pedicelos 0.8–2 cm de largo; hipantos verdes, urceolados, 3–4 mm de largo.



Hojas simples, opuestas, 4.5–8 × 3–4 cm, elípticas a ovado-elípticas, subcoriáceas, lustrosas, la base ligeramente atenuada con los márgenes recurvados hacia abajo, los márgenes diminutamente dentados, el ápice agudo, 5-nervias (incluye el par marginal tenue); pecíolos rojizos, 1.7–2.2 cm de largo.

Notas: Endémica del Ecuador. Categoría UICN NT (Casi Amenazado). Se encuentra en bosques colindantes con páramos.

Ejemplar: D. Fernández 1789 (QCNE).

Autor: Diana Fernández. **Fotos:** D. Fernández.

MELASTOMATACEAE



Cáliz verde, con los márgenes de los lóbulos rojizos, 1–2 mm de largo; pétalos rosado-blanquecinos a blanco-lila con los márgenes más oscuros, 1–1.3 cm de largo, traslapados en botón y semi-abiertos en la floración; estambres ligeramente isomórficos, los filamentos rosados, las anteras color vino, los conectivos globosos, amarillos; estilo rosado.

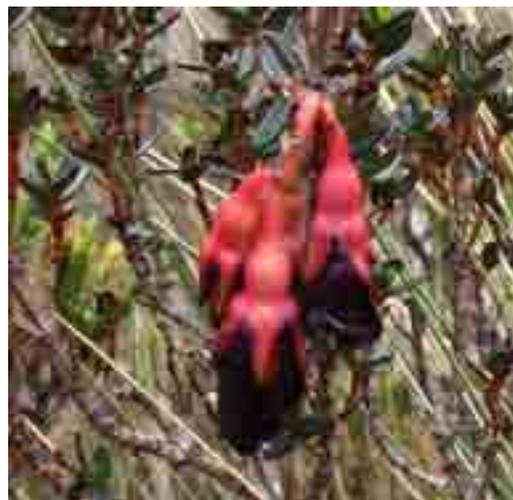


Inflorescencia en panícula terminal, por lo general con flores pendulares, 4–6 cm de largo. Frutos capsulares, acostillados; semillas numerosas, ovoide-trianguulares.

Distribución en DMQ: Cerro Pugsí (Parroquia Nono), Corredor La Cocha, San Juan.

Brachyotum alpinum Cogn.

MELASTOMATACEAE



Arbustos de 0.7–1.5 m de alto. Corteza fisurada, desprendiéndose en pequeñas láminas delgadas, longitudinales. Ramitas jóvenes, nervios primarios por el envés de las hojas, márgenes e hipantos cubiertos de tricomas estrigosos, esparcidos.

Flores, tetrámeras, péndulas, brácteas caducas; hipantio campanulado, 5–7 mm de largo, rojizo; cáliz con lóbulos triangulares, 6–8 mm de largo, rojizos; pétalos morado oscuro, 10–12 mm de largo, ciliados, libres e imbricados formando un falso tubo; estilo filiforme, morado, exerto.



Hojas simples, opuestas, 0.6–1.5 × 0.4–0.7 cm, elípticas a ovado-elípticas, la base ligeramente aguda, los márgenes espaciadamente setulosos, el ápice agudo, el haz glabro, lustroso, el envés estrigoso sobre los nervios primarios, cartáceas, 3-nervias.

Inflorescencia una cima corta, de 3–4 cm de largo, con 2 a 3 dicasios, ubicados en los ápices de las ramas. Fruto una cápsula; semillas numerosas, diminutas.

Distribución en DMQ: Bosque Protector Paschoa, Laguna de San Marcos.

Notas: Endémica del Ecuador, Categoría UICN LC (Preocupación Menor).
Ejemplar: C. Cerón 12317 (QCNE).
Autora: Diana Fernández. **Fotos:** D. Fernández.

Brachyotum ledifolium (Desr.)

MELASTOMATACEAE

Triana



Arbusto de 1–3 m de alto. Ramitas jóvenes, hojas, hipantio y cáliz cubiertos de indumento estrigoso; corteza fisurada, desprendiéndose en pequeñas láminas delgadas, longitudinales.



Flores solitarias en las axilas de las hojas apicales, péndulas, pediceladas, con un par de brácteas caducas; hipantio campanulado, rojo-anaranjado, 4–8 mm de largo; cáliz con 5 lóbulos conspicuos, triangulares, 5–7 mm de largo; corola con 5 pétalos imbricados, 9–17 mm de largo, amarillo-claro; estilo filiforme, amarillo claro, exerto.



Hojas simples, opuestas, ovado-elípticas, cartáceas, 1.5–5 × 1–2 cm, la base obtusa, los márgenes setulosos, el ápice agudo a obtuso, el haz y el envés estrigosos, trinervias desde la base, con varias nervaduras transversales.

Notas: N.C.: Aretes del inca.
Ejemplar: Fernández 344 (QCNE).
Autora: D. Fernández. **Fotos:** 1, 3 y 4, D. Fernández; 2, C. Ulloa.



Fruto una cápsula seca, encerrado por el tálamo del hipantio; semillas numerosas, diminutas.

Distribución: Colombia y Ecuador
DMQ: En todos los páramos

Brachyotum lindenii Cogn.

MELASTOMATACEAE

Miconia bracteolata (Bonpl.) DC.

MELASTOMATACEAE



Arbustos de 0.7–2 m de alto. Ramitas jóvenes, envés de las hojas e hipanto cubiertos de tricomas estrigosos; corteza fisurada, desprendiéndose en pequeñas láminas delgadas, longitudinales.

Inflorescencia en cimas cortas de 3 a 5 flores, en los ápices de las ramas.

Arbustos o árboles de 3–15 m de alto. Ramas jóvenes, pecíolos, envés de las hojas e inflorescencias cubiertos de un denso indumento de tricomas pinoideos, ocre-amarillentos a ferrugíneos.

Flores pentámeras, subsésiles, 5–6 mm de largo; hipanto terete, 2–3 mm de largo, cubierto de una densa capa de tricomas pinoideos; cáliz de 0.5–1 mm de largo; pétalos blanco-crema; estambres dimórficos, blanquecinos; estigma capitado.



Hojas simples, opuestas, ovado-elípticas, cartáceas, 0.7–1.8 × 0.4–0.8 cm, la base obtusa; los márgenes crenulados, setulosos, el ápice agudo; el haz glabro, lustroso, el envés estrigoso sobre los nervios primarios, 3-nervias desde la base con varias nervaduras laterales.

Flores, péndulas, pediceladas, con un par de brácteas deciduas; hipanto campanulado, 4–6 mm de largo, rojoroso; cáliz con 5 lóbulos triangular-lanceolados, 4–8 mm de largo, ciliados; corola con 5 pétalos, 10–16 mm de largo, negro-morados, ciliados, libres e imbricados formando un falso tubo; estambres el doble número de pétalos; estilo filiforme, rosado o lila, exerto. Fruto una cápsula seca; semillas numerosas, diminutas.

Hojas simples, opuestas, 4–6 × 1.5–3 cm, oblongo-elípticas, subcoriáceas, la base ligeramente obtusa, los márgenes enteros, el ápice agudo; el haz escasamente puberulento, lustroso; el envés densamente puberulento, con tricomas color ocre-amarillento a café claro.

Inflorescencias en cimas terminales, de 8–10 cm de largo, con abundantes flores. Fruto una baya verdosa, esparcida a densamente puberulenta; semillas numerosas.

Ejemplar: Pavón 386 (QCNE).

Autora: Diana Fernández. **Fotos:** C. Ulloa.

Distribución: Colombia y Ecuador.

DMQ: Atacazo, Mojanda, Pichincha.

Notas: Se encuentra en bosques colindantes con el páramo. Nombre Común: Quijol.

Ejemplar: Cuamacás 457 (QCNE).

Autora: Diana Fernández. **Fotos:** D. Fernández.

Distribución: Colombia, Ecuador y Perú.

DMQ: Bosque Protector Pasochoa, Yanacocha.

Miconia chionophila Naudin



Subarbustos postrados, por lo general se encuentra formando cojines o tapetes junto con otras especies. Tallos rojizos distalmente. Ramas jóvenes, hojas, pedicelos e hipantos de escaza a moderadamente pubescentes.



Hojas simples, opuestas, 1–1.7×1–1.3 cm, ovado-elípticas, subcoriáceas; toda la superficie de la hoja cubierta de pelos filiformes, esparcidos; la base ligeramente aguda a obtusa, los márgenes ciliados, el haz lustroso, el envés pubescente especialmente sobre los nervios primarios y secundarios.

Ejemplar: D. Fernández 1772 (QCNE).

Autora: Diana Fernández. **Fotos:** D. Fernández y C. Ulloa.

MELASTOMATACEAE



Flores tetrámeras, 6–8 mm de largo; pedicelos de 2–4 mm de largo, hipanto terete, verde, 4–5 mm de largo, escasamente pubescente; cáliz 0.8–1 mm de largo, los sépalos con dientes externos, verdosos; pétalos blancos, glabros, 1–2 mm de largo; estigma capitado, blanco.



Inflorescencias en cimas cortas, trifloras o unifloras, caulinares, ubicadas junto a la base de las ramas.

Fruto una baya, verde-grisácea con tonos color violeta; semillas numerosas.

Distribución: Costa Rica a Bolivia.
DMQ: Volcán Atacazo.

Miconia corymbiformis Cogn.



Árboles de 4–15 m de alto, glabro. Ramas robustas, marcadamente cuadrangulares. Corteza fisurada, café-rojiza; madera dura.



Hojas simples, opuestas, 6–17 × 5–9 cm, oblongo-elípticas, coriáceas, la base obtusa a redondeada, los márgenes enteros, el ápice agudo a ligeramente acuminado, el haz lustrosos, glabro, el envés escasamente furfuráceo sobre los nervios; peciolo rojizos, 2.5–6 cm de largo.

Notas: Se encuentra en bosques colindantes con el páramo. N.C: Colca de hoja grande.

Ejemplar: D. Fernández 1790 (QCNE).

Autora: Diana Fernández. **Fotos:** D. Fernández.

MELASTOMATACEAE



Flores pentámeras, 8–12 mm de largo; un par de bractéolas caducas en la floración; hipanto terete, verde-amarillento, con tintes color rojo vino, glabro, 5–7 mm de largo; cáliz rojizo, los lóbulos redondeados, con un diente externo agudo, proyectado apicalmente; pétalos color crema a amarillo pálido, de 4–5 mm; estambres color crema, anteras blancas; estigma capitado.



Infrutescencia en panícula de aspecto corimbiforme, robusta, de 12–20 cm de largo. Fruto una baya verde-grisácea; semillas numerosas.

Distribución: Colombia y Ecuador.

DMQ: Reserva Lloa, Pasochoa, Yanacocha.

Miconia crocea (Desr.) Naudin



Arbustos o árboles de 1.5–10 m de alto, glabro. Tallos teretes, duros y flexibles. Corteza café grisácea. Ramas fragantes. Inflorescencia en panícula multiflora, de 7–11.5 cm de largo.



Hojas simples, opuestas, 4.5–10.8 × 2–3.8 cm, ovado-elípticas a elíptico-lanceoladas, subcoriáceas, la base obtusa, los márgenes setuloso-aserrados, el ápice agudo ligeramente acuminado; el haz, lustrosos, glabro, el envés densamente hirsuto en las axilas de los nervios primarios; pecíolos rojizos, 1–2.5 cm de largo.

Notas: Crece en bosques colindantes con el páramo. N.C: Colca.
Ejemplar: D. Fernández 1790 (QCNE).
Autora: Diana Fernández. **Fotos:** D. Fernández.

MELASTOMATACEAE



Flores 6-7-meras, 6–8 mm de largo; hipanto terete, verde claro, 3–4 mm de largo; cáliz tubular, verde-rojizo, los lóbulos con dientes externos agudos, proyectados apicalmente; pétalos blancos, 2–3 mm de largo; estambres amarillos; estigma capitado.



Infructescencia con numerosos frutos. Fruto una baya morado-grisácea, jugosa; ápice del cáliz cuando seco, se repliega formando una reborde blanquecino; semillas numerosas.

Distribución: Colombia y Ecuador.
DMQ: Atacazo, Cambugán, Cerro Ungui, Lloa, Pasochoa, Pululahua, Yanacocha.

Miconia salicifolia Naudin



Arbusto de 1–4 m de alto, muy ramificado, con forma piramidal. Ramas jóvenes, envés de las hojas e inflorescencia, con un indumento puberulento, ocre-amarillento a café claro a ferrugíneo.



Hojas simples, opuestas, estrechamente elípticas a oblongo-lanceoladas, 1.5–4 × 0.4–0.7 cm, la base aguda, los márgenes enteros y ligeramente revolutos, el ápice obtuso a agudo, coriáceas, el haz mayormente glabro, el envés densamente puberulento, con una capa densa de tricomas color ocre-amarillento a café-rojizo.

Ejemplar: Cuamacás 480 (QCNE).
Autora: Diana Fernández. **Fotos:** C. Ulloa.

MELASTOMATACEAE



Inflorescencia en cimas hasta 2.5 cm de largo, con pocas flores, mayormente terminal. Flores 5–7 mm de largo, ligeramente péndulas, pediceladas; hipanto terete, moderado a densamente puberulento, 2–4 mm de largo; cáliz rojovino, con 4 lóbulos diminutos con un diente externo; corola con 4 pétalos blancos; estambres isomórficos, las anteras amarillo-oscuro; estigma capitado, amarillo-claro.



Fruto una baya jugosa, ca. 5 mm de diámetro, azul-verdosa a morada, a veces con cubierta de cera; semillas numerosas.

Distribución: Colombia, Ecuador y Perú.
DMQ: Antisana, Pasochoa, Guagua Pichincha.

Bartsia laticrenata Benth.



Hierbas de 15–50 cm de alto, con una base leñosa, generalmente violáceas, cubiertas de tricomas glandulares, pegajosos, los tricomas de las hojas difusos, a menudo bulbosos. Tallo erecto, por lo general varios tallos en un racimo, son flexibles con la edad.



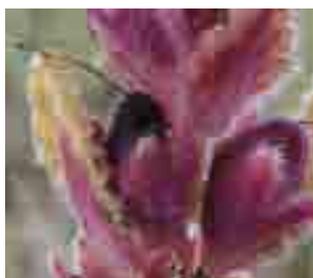
Hojas opuestas, lanceoladas, 1.5–2.5 cm de largo, la base auriculada, los márgenes gruesamente crenados y enrollados hacia abajo, el ápice redondeado, a menudo de color rojizo morado, sobre todo en la parte apical de las ramas.

Ejemplar: Clark 2526 (QCNE).
Autor: Efraín Freire. **Fotos:** FloraoftheWorld.org@.

OROBANCHACEAE



Inflorescencias en racimo, pegajosas, glandular-pubescentes. Las flores se encuentran en la parte superior de los tallos, miden hasta 10 mm de largo; cáliz es de color morado y la corola tubular es de color amarillo-verdoso.



Frutos cápsulas ovoides, 6.5–8.2 mm de largo, café-negras; semillas diminutas.

Distribución: Colombia, Ecuador.
DMQ: En todos los páramos.

Castilleja fissifolia L. f.



Hierbas hasta 40 cm de alto. Tallos erectos o ascendentes, a veces escandentes, por lo general varios desde una base gruesa, leñosa, y con frecuencia ramificados. Tricomas finos y ligeramente recurvados o glabros.



Hojas simples, alternas, lanceoladas, 2–3 cm de largo, caulinares, pilosas, de color verdes o púrpura distalmente, enteras o divididas en 1–2 pares de lóbulos laterales, angostos, filiformes,

Notas: N.C.: Candelilla, lancetilla de páramo.
Ejemplar: Cerón 5726 (QCNE)
Autor: Efraín Freire. **Fotos:** FloraoftheWorld.org@.

OROBANCHACEAE



Inflorescencia en racimos cortos; brácteas superiores distalmente rojo o rojo naranja, más llamativas que las flores; pedicelos 5–15 mm de largo; cáliz verde o verde amarillento, con márgenes de color amarillento o rojizo; corola 21–35 mm largo, verde o verde amarillenta, el labio inferior reducido y con tres dientes.



Frutos, cápsulas ovoideas, ca. 15 mm de largo; semillas numerosas.

Distribución: Colombia, Ecuador.
DMQ: Papallacta sector La Virgen, Volcán Guagua Pichincha.

Lamourouxia virgata Kunth



Hierbas perennes, leñosas en la base, 0.6–1.2 m de alto. Tallos erectos o apoyados en la vegetación circundante. Ramas numerosas, ascendentes, alargadas, con pelos suaves, cortos y en líneas decurrentes hacia la base de la hoja.



Hojas opuestas y decusadas, lanceoladas, 1.5–4 × 3–8 mm, glabras, verdes con tintes cafés, sésiles o con pecíolos cortos, el ápice agudo, los márgenes dentados, con dientes ascendentes, algunas veces crenados y revolutos.

Notas: N.C.: Perrito, pescadito, chupa quinde. Especie de vegetación secundaria colindante con el páramo.

Ejemplar: Cerón 1381 (QCNE).

Autor: Efraín Freire. **Fotos:** FloraoftheWorld.org©.

OROBANCHACEAE



Cáliz 10–16 mm largo, glabro a puberulento, los lóbulos de 5–12 mm de largo, ampliamente lanceolados, agudos o apiculados, verdes con tintes rojizos. Corola bilabiada, densamente puberulenta por fuera, magenta o violeta, el interior del labio superior de la corola de color rosa pálido, 27–42 mm de largo, el perianto y el labio inferior 8–15 mm de largo, el tubo y la garganta comprimidos lateralmente.



Inflorescencias en racimos, cubiertos con pelos suaves muy cortos, a menudo brácteas en forma de hoja; pedicelos de 3–10 mm de largo.

Distribución: Colombia, Ecuador.

DMQ: Papallacta, sector la Virgen.

Calamagrostis intermedia

(J. Presl) Steud.



basónimo, *Deyeuxia intermedia* J. Presl. Pasto dominante en todos los páramos.

Ejemplar: Álvarez 1399 (QCNE).

Autora: Carmen Ulloa. **Foto:** C. Ulloa Ulloa.

Paspalum bonplandianum

Flüggé



Hierbas en macollas laxas, a veces rastreras, hasta 50 cm de alto. Hojas lanceoladas, estrechas, hasta 35 cm de largo y 8 mm de ancho, color verde azulado con tintes rojizos, densamente cubiertas de pelos blancos, la base con una vaina ancha.

Ejemplar: Løegaard 54179 (QCNE).

Autora: Carmen Ulloa **Fotos:** C. Ulloa.

POACEAE

Hierbas en macollas densas, hasta 1 m de diámetro. Hojas lineares, hasta de 120 cm, recurvadas, duras, los márgenes doblados dan una apariencia cilíndrica a las hojas. Inflorescencias en espigas llamativas, hasta 90 cm de largo, en racimos compuestos hasta de 50 cm, con numerosas espiguillas amarillentas a púrpura-azuladas. Flores reducidas, hasta 10 mm de largo.

Distribución: Colombia a Argentina. **DMQ:** en todos los páramos.

POACEAE



Inflorescencias con pedúnculos rojizos, hasta de 50 cm de alto, en racimos compuestos, laxos hasta de 9 espiguillas, hasta 20 cm; las flores son muy reducidas, color verde amarillento con tintes rojizos y dispuestas en forma unilateral.

Distribución: Colombia a Perú.

DMQ: Pichincha, Mojanda, Papallacta.

Monnina crassifolia (Bonpl.)
Kunth



Arbustos o arbolitos hasta 3 m, muy ramificados; tallos con las cicatrices de las hojas caídas, finamente pubescentes. Inflorescencia un racimo terminal, hasta 6 cm de largo, compacto.



Hojas alternas, elípticas a oblanceoladas, 0.5–6 × 0.3–1 cm, coriáceas, el ápice obtuso a agudo y con un mucrón y un mechón de tricomas, el nervio principal amarillento; pecíolo muy corto, hasta 3 mm.

Ejemplar: Eriksen 3693 (QCNE).
Autora: Carmen Ulloa. **Fotos:** D. Fernández.

POLYGALACEAE



Flores irregulares, papilionoides; sépalos hasta 3 mm, 3 externos y 2 laterales, azules a púrpureos; pétalos 3, el inferior modificado como quilla hasta 3 mm, azul con amarillo, los otros llamados alas hasta 5 mm, azules; estambres 8, los filamentos unidos.



Fruto una drupa carnosa, ovoide, hasta 8 × 5 mm, rojiza y tornándose azul oscuro a morado.

Distribución: Colombia y Ecuador.
DMQ: En todos los páramos.

Myrsine andina (Mez) Pipoly



Arbustos o árboles, hasta 6 m de altura. Ramitas cilíndricas, nudosas, glabras, o menos frecuente con pelos castaños dispersos.



Hojas simples, alternas, oblongo-ovadas a elípticas, 4–8 × 2.5–4.5 cm, coriáceas, glabras, con puntuaciones negras densas, los márgenes enteros, el ápice redondeado u obtuso, la base cuneada-decurrente y a veces con los márgenes ligeramente reflexos, la nervadura inconspicua.

Notas: N.C.: Casca.
Ejemplar: Álvarez 1428 (QCNE).
Autor: Walter Palacios. **Fotos:** W. Palacios.

PRIMULACEAE



Inflorescencia un fascículo axilar o ramifloro; brácteas ovadas, menos de 1 mm de largo.



Flores 5–8 mm de diámetro con rayitas pardo-castañas; cáliz con 5 lóbulos ovados, color crema, ca. 1 mm de largo; corola con 5 lóbulos unidos solamente en la base, oblongo-lanceolados, 3–4 mm de largo; estambres 5, adnatos a mitad inferior de la corola, las anteras pardas. Fruto una drupa elíptica con un corto acumen, 4–6 mm de largo, con rayitas negras alargadas.

Distribución: Venezuela a Ecuador.
DMQ: Mojanda, Papallacta, Pichincha.

Hesperomeles ferruginea (Pers.)
Benth.



Árboles hasta 10 m de altura, la copa ancha, muy densa. Corteza fuertemente agrietada. Ramas, envés de las hojas y cáliz cubiertos de un denso tomento ferrugíneo.



Hojas simples, alternas, ovado-oblongas, 5–10 × 4–6 cm, serradas, tiasas, el envés ferrugíneo por la presencia de tricomas muy densos, la base redondeada o truncada, los márgenes serrados o dentados, el ápice obtuso; nervadura pinnada, prominente por el envés.

Notas: N.C.: Cerote.

Ejemplar: Freire 8406 (QCNE).

Autor: Walter Palacios. **Fotos:** 1, 2 y 3, W. Palacios; 4 FloraoftheWorld.org@.

ROSACEAE



Inflorescencia una cima terminal, ca. 10 cm de largo. Flores numerosas; receptáculo cupuliforme, profundo; cáliz con 5 lóbulos ovados, pardos, 2–3 mm de largo; pétalos 5, blanquecino-rosados, obovados con la base decurrente, ca. 10 mm de largo.



Fruto un pomo, más o menos redondeado, ca. 1 cm de diámetro, truncado en el ápice, verde tornando rojo-púrpura, agridulce.

Distribución: Venezuela a Bolivia.

DMQ: En todos los páramos.

Hesperomeles obtusifolia (Pers.)
Lindl.



Arbustos enanos hasta árboles, 1–10 m de altura. Copa ancha, densa. Corteza parda, fuertemente agrietada. Ramitas terminando en espinas rígidas.



Hojas simples, alternas, elípticas a oblongas, 2–5 × 1.5–3 cm, tiasas, glabras, la base obtusa, los márgenes serrados, el ápice obtuso, el haz brillante, el envés verde-glaucos; nervadura pinnada, marcadamente reticulada por el envés.

Notas: N.C.: Cerote.

Ejemplar: Cerón 1894 (QCNE).

Autor: Walter Palacios. **Fotos:** 3, W. Palacios; 1, 2 y 4 FloraoftheWorld.org@.

ROSACEAE



Inflorescencia una cima terminal, ca. 4 cm de largo. Flores con un receptáculo cupuliforme, profundo; cáliz con 5 lóbulos ovados, 2–3 mm de largo; pétalos 5, obovados, ca. 10 mm de largo, la base decurrente, blancos, rosados o blanco-verdosos; estambres numerosos, las anteras rosadas.



Fruto un pomo, ca. 1 cm de diámetro, más o menos redondeado, truncado en el ápice, rojo tornándose color púrpura, agridulce.

Distribución: Venezuela a Bolivia.

DMQ: En todos los páramos.

Polylepis incana Kunth

ROSACEAE



Árboles hasta 10 m de altura. El tronco retorcido, la corteza multilaminar, las láminas cartáceas, marrón-rojizas, se desprenden con el crecimiento. Inflorescencia un racimo péndulo, ca. 8 cm de largo.



Ramitas terminales recurvadas, con corteza exfoliante marrón-rojiza. Las partes jóvenes con denso tomento blanquecino. Hojas agrupadas en cortas ramitas. Hojas alternas, trifolioladas; pecíolo envainador.



Flores ca. 7 mm de largo, cada una con 3 bractéolas ovadas, ca. 4 mm de largo; sépalos 4, ca. 6 mm de largo, ovado-cóncavos, ciliados, verdes; pétalos ausentes; estambres numerosos con un penacho de tricomas en el ápice.



Folíolos espatulados o estrechamente obovados, 3–4 × 0.5–1.5 cm, el haz glabro y brillante, el envés grisáceo con pelos muy cortos, tomentuloso o subglabro, la base aguda, los márgenes crenulados, el ápice redondeado o cortamente emarginado, sésiles.

Distribución: Colombia a Perú.
DMQ: Mojanda, Papallacta.

Notas: N.C.: Yagual, Quinua, Pantza.

Ejemplar: Palacios 6907 (QCNE).

Autor: Walter Palacios. **Fotos:** 3, W. Palacios; 1, 2 y 4 FloraoftheWorld.org@.

Polylepis pauta Hieron.

ROSACEAE



Árboles hasta 8 m de altura. Corteza multilaminada, las láminas cartáceas, marrón-rojizas, se desprenden con el crecimiento. Las partes jóvenes con tomento blanquecino. Yemas pilosas. Hojas imparipinnadas, agrupadas al extremo de cortas ramitas, 6–10 cm de largo.



Folíolos 5–9, oblongos, espatulados o menos frecuente obovados, 2–3 × 0.6–1.1 cm, la base oblicua, los márgenes serrados, el ápice emarginado, glabros por el haz, pubescentes por el envés, tricomas adnados.

Notas: N.C.: Yagual, Quinua, Pantza.

Ejemplar: Palacios 3994 (QCNE).

Autor: Walter Palacios. **Fotos:** W. Palacios.



Inflorescencia un racimo péndulo, hasta 12 cm de largo, el raquis blanco-tomentoso, las brácteas lanceoladas, ca. 1 cm de largo, pilosas. Flores con 4 sépalos verdes, ca. 5 mm de largo; pétalos ausentes; estambres numerosos con anteras púrpuras.



Fruto incluido en el hipanto, 2–6 mm de largo, con varios agujijones.

Distribución: Colombia a Perú.

DMQ: Mojanda, Papallacta.

Cervantesia tomentosa Ruiz & Pav.

SANTALACEAE

Buddleja bullata Kunth

SCROPHULARIACEAE



Árboles o arbolitos hasta 12 m de altura. Ramitas jóvenes, yemas, envés de las hojas, inflorescencias y botones florales ferrugíneo-tomentosos.

Inflorescencia 2–7 cm de largo, de dicasios de flores pequeñas, hasta 30 flores por rama. Flores verde claro; perianto con 5 lóbulos, ferrugíneos por fuera y verdes por dentro, 4–5 mm de largo.

Arbustos o árboles hasta 8 m de altura. Corteza finamente agrietada. Ramitas jóvenes con tricomas estrellados densos que dan un aspecto lanuginoso o lanoso.

Inflorescencia una panícula cimosa, terminal, con 4-5 ejes de ramificación, 5–15 cm de largo, terminando en cabezas, cada cabeza con 6–18 flores; bractéolas ligulares, 1–2 cm de largo.



Hojas simples, alternas, estrechamente oblongas, 3–10 × 1–3 cm, enteras, el ápice agudo, la base aguda u obtusa, el haz densamente puberulento o tomentoso, el envés densamente tomentoso o lanuginoso, rara vez glabrescente.

Fruto tipo nuez, redondeado, rojoso-rosoado, 1–1.2 cm de diámetro, cubierto por los 5 segmentos (lóbulos acrescentes) del perianto, rojo oscuro, rugosos y partidos.



Hojas simples, opuestas, lanceoladas u oblongo-lanceoladas, 12–18 × 3–6 cm, coriáceas, la base obtusa, los márgenes crenulados, el ápice agudo, el haz bullado; el envés grisáceo, tomentoso, lanuginoso o lanoso, con tricomas estrellados; nervaduras prominentes.

Flores ca. 3.5 mm de largo; cáliz con 5 lóbulos, 1.5–2.5 mm de largo, crema, con pubescencia blanquecina; corola 2.5–3.4 mm de largo, crema o amarilla al madurar, con 4 lóbulos reflexos; estambres 4.

Notas: Especie principalmente de arbustales que colindan con el páramo.

Ejemplar: Cerón 18808 (QCNE).

Autor: Walter Palacios. **Fotos:** 1–3 FloraoftheWorld®, 4. C. Ulloa.

Distribución: Colombia a Bolivia.

DMQ: Mojanda, Papallacta, Pichincha.

Notas: N.C.: Quishuar.

Ejemplar: Cerón 2516 (QCNE).

Autor: Walter Palacios. **Fotos:** W. Palacios.

Distribución: Colombia a Perú.

DMQ: Papallacta, Mojanda, Pichincha.

Buddleja incana Ruiz & Pav.

SCROPHULARIACEAE

Buddleja pichinchensis Kunth

SCROPHULARIACEAE



Arbustos o árboles, hasta 8 m de altura. Tallos, hojas y flores recubiertos de un denso tomento lanoso, blanquecino.

Inflorescencia una panícula cimosa, terminal, ca. 5 cm de largo, con 2-3 ejes de ramificación, terminado en cabezuelas compactas, cada cabezuela con 15-40 flores; bractéolas ligulares, 1-3 cm de largo.

Arbustos o árboles hasta 6 m de altura. Ramas opuesto-decusadas. Tallos, hojas y flores recubiertos de un denso tomento lanoso gris-blanquecino.

Inflorescencia una panícula cimosa, terminal, ca. 8 cm de largo, formando 2-3 niveles de ramificaciones, y terminado en varias cabezuelas compactas; cada cabezuela con 15-24 flores. Corola 3-5 mm de largo, amarilla a anaranjada, con los lóbulos recurvados; cáliz 5-7 mm de largo, densamente lanoso.



Hojas simples, opuestas, lanceoladas, 5-15 x 2-5 cm, coriáceas, la base cuneada, los márgenes crenulados o serrados, el ápice acuminado, el haz con las nervaduras prominentes, ampolloso, el envés grisáceo densamente lanoso con tricomas estrellados.

Flores ca. 3.5 mm de largo; cáliz con 5 lóbulos cremas y pubescencia blanquecina; corola anaranjada, 3-4 mm de largo, con 4 lóbulos reflexos; estambres 4. Fruto capsular, 4-5 mm de largo, bivalvado.

Hojas simples, opuestas, lanceoladas, 4-7 x 0.5-2.5 cm, coriáceas, la base obtusa o aguda, los márgenes crenulados, el ápice acuminado, el haz ampolloso, el envés lanuginoso, grisáceo, con tricomas estrellados; nervadura elevada en el haz.

Fruto capsular, ovoide, 6-10 mm de largo, bivalvado, con verticilos florales persistentes.

Notas: N.C.: Quishuar.

Ejemplar: Díaz 069 (QCNE).

Autor: Walter Palacios. **Fotos:** 1, W. Palacios; 2-4 FloraoftheWorld.org@.

Distribución: Ecuador y Perú.

DMQ: Mojanda, Papallacta, Pichincha.

Notas: N.C.: Quishuar.

Ejemplar: Freire 11083 (QCNE).

Autor: Walter Palacios. **Fotos:** D. Fernández.

Distribución: Colombia, Ecuador y Bolivia.

DMQ: Mojanda, Pichincha.

Saracha quitensis (Hook.) Miers

SOLANACEAE



Arbustos hasta 5 m de altura. Ramitas a menudo terminadas en espinas rígidas, o estas sobre el tronco, las ramitas más jóvenes con escamas o protuberancias de 0.5–1 mm de largo que dan un aspecto rugoso.

Inflorescencia en fascículos terminales o sobre las ramitas, con 2–5 flores; cáliz anchamente tubular, ca. 4 mm de largo, terminado en 5 lóbulos agudos, verde; corola tubular, 1–2.3 cm de largo, terminado en 5 lóbulos expandidos, violeta; estambres 5, las anteras azul-verde.



Hojas simples, alternas, helicoidales, 1–5 × 1–3 cm, coriáceas y algo crasas, glabras, la base obtusa, los márgenes enteros, el ápice obtuso o redondeado, el haz glabro y brillante, el envés con puntuaciones o rayitas cortas; nervaduras conspicuas en ambas superficies.

Fruto una baya redondeada, ca. 1 cm de diámetro, sobre el cáliz persistente, verde tornando morada; semillas numerosas.

Ejemplar: Ulloa 2429 (QCNE).

Autor: Walter Palacios. **Fotos:** W. Palacios.

Distribución: Venezuela a Perú.

DMQ: Páramo de Papallacta, Volcán Pichincha.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, Z., C. Ulloa y P. Hidalgo. 2009. Guía de las Plantas Útiles de Zuleta, Ecuador. Proyecto de Manejo y Aprovechamiento Sustentable de Alpacas en los Páramos de Zuleta. PPA-Ecociencia, Quito.
- Angiosperm Phylogeny Group. 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. Bot. J. Linn. Soc. 161(1): 105–121.
- Bosman A. F., P. C. van der Molen, R. Young and A. M. Cleff. 1993. Ecology of a Paramo cushion mire. Journal of Vegetation Science 4, 633–640.
- Chanco Estela, M. y C. Ulloa Ulloa. 2004. Las especies de Nototriche (Malvaceae) de Ecuador. Sida 21(2): 693–703.
- Cleef A. M. 1981. The vegetation of the paramos of the Colombian Cordillera Oriental. Dissertationes Botanic 61, 1–320
- Coblentz D. and P. L. Keating 2008. Topographic control on the distribution of tree islands in the high Andes of south-western Ecuador. Journal of Biogeography 35, 2026–2038
- Cuatrecasas, J. 1967. Revisión de las especies Colombianas del género Baccharis. Revista Acad. Colomb. Ci. Exact. 13(49): 5–102.
- Cuatrecasas, J. 1954. Synopsis der Gattung Loricaria Wedd. Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 56: 149–172.
- Eriksen, B. 1989. 186. Valerianaceae. 34: 1–60. In G. W. Harling and B. B. Sparre (eds.) Fl. Ecuador. University of Göteborg and Swedish Museum of Natural History, Göteborg and Stockholm.
- Eriksen, B., B. Ståhl and C. H. Persson. 2000. 102. Polygalaceae. 65: 1–132. In G. W. Harling y L. Andersson (eds.) Fl. Ecuador. University of Göteborg, Göteborg.
- Ezcurra, C. 1985. Revisión del género Chuquiraga (Compositae—Mutisieae). Darwiniana 26: 219–284.
- Fagerstrom, K. 1975. 182. Columelliaceae. 4: 1–5. In G. W. Harling y B. B. Sparre (eds.) Fl. Ecuador. University of Göteborg and Swedish Museum of Natural History, Göteborg and Stockholm.
- Font Quer, P. 2000. Diccionario de Botánica. Ediciones Península, Barcelona.
- Freire Fierro, A. 2004. 74. Saxifragaceae. 73: 17–24. In G. W. Harling y L. Andersson (eds.) Fl. Ecuador. University of Göteborg, Göteborg.
- Freire Fierro, A. 2004. Grossulariaceae. 73: 41–66. In G. W. Harling and L. Andersson (eds.) Fl. Ecuador. University of Göteborg, Göteborg.
- Fryxell, P. A. 1992. 118. Malvaceae. 44: 1–141. In G. W. Harling and L. Andersson (eds.) Fl. Ecuador. University of Göteborg, Göteborg.
- Funk, V. A. 1997. Werneria s.l. (Compositae: Senecioneae) in Ecuador. 25–35. In Estud. Div. Ecol. Pl. Pontificia Universidad Católica del Ecuador; Aarhus University, Quito; Århus.
- Funk, V. A. 1997. Xenophyllum Funk, a new genus extracted from Werneria s.l. (Compositae: Senecioneae). Novon 7(3): 235–241.
- Harling, G. 1991. 190(10). Compositae—Mutisieae. 42: 1–105. In G. W. Harling and B. B. Sparre (eds.) Fl. Ecuador. University of Göteborg and Swedish Museum of Natural History, Göteborg and Stockholm.
- Harling, G. and M. Neundorff. 2003. 200. Alstroemeriaceae. 71: 3–108. In G. W. Harling and L. Andersson (eds.) Fl. Ecuador. University of Göteborg, Göteborg.
- Hofstede, R., P. Segarra y P. Mena. 2003. Los Páramos del Mundo. Proyecto Atlas Mundial de los Páramos. Global Peatland Initiative/NC-IUCN/EcoCiencia, Quito.
- Holmgren, N. H. and U. Molau. 1984. 177. Scrophulariaceae. 21: 1–189. In G. W. Harling and B. B. Sparre (eds.) Fl. Ecuador. University of Göteborg and Swedish Museum of Natural History, Göteborg and Stockholm.

- Jørgensen, P. M. and C. Ulloa Ulloa. 1994. Seed plants of the high Andes of Ecuador—A checklist. *AAU Rep.* 34: 1–443.
- Jørgensen, P. M., C. Ulloa Ulloa, J. E. Madsen and R. Valencia Reyes. 1995. A Floristic Analysis of the High Andes of Ecuador. 221–237. In S. P. Churchill, H. Balslev, E. Forero y J. L. Luteyn (eds.) *Biodivers. Conserv. Neotrop. Montane Forests*. The New York Botanical Garden, Bronx.
- Jørgensen, P. M. and S. León-Yáñez. (eds.) 1999. *Cat. Vasc. Pl. Ecuador. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 75: i–viii, 1–1181.
- Jørgensen, P. M., C. Ulloa Ulloa, León B., S. León Yáñez, S. G. Beck, M. Nee, J. L. Zarucchi, M. Celis, R. Bernal and S. R. Gradstein. 2011. Regional Patterns of Vascular Plant Diversity and Endemism. 1–348. In S. K. Herzog, R. Martínez, P. M. Jørgensen and H. Tiessen (eds.) *Climate Change Biodivers. in Trop. Andes. IAI and SCOPE*.
- Kafinas, L. 2012. Revisión del Género *Perezia* (Compositae). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 47(1–2): 159–261.
- Kessler M. 2006. Bosques de *Polylepis*. En: *Botánica Económica de los Andes Centrales*. Eds Moraes M., Øllgaard B., Kvist L.P., Borchsenius F., Balslev H. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.
- Kuijt, J. 1986. 32C. Loranaceae. 24: 113–194. In G. W. Harling and B. B. Sparre (eds.) *Fl. Ecuador*. University of Göteborg and Swedish Museum of Natural History, Göteborg and Stockholm.
- Læggaard, S. 1992. Influence of fire in the grass páramo vegetation of Ecuador. En *Páramo: an Andean ecosystem under human influence*. Eds: Balslev H., Luteyn J. Academic Press, Londres.
- León Yáñez, S., R. Valencia Reyes, N. C. A. Pitman, L. Endara, C. Ulloa Ulloa y H. Navarrete. 2011. *Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Ecuador*, 2 ed. 1–957. Herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- Lindley, J. 1848. *An introduction to Botany*, 4ta ed. Londres.
- Luteyn, J. L. 1996. 147. Ericaceae. 54: 1–404. In G. W. Harling y L. Andersson (eds.) *Fl. Ecuador*. University of Göteborg, Göteborg.
- Luteyn, J. L. 1999. Páramos, a checklist of plant diversity, geographical distribution, and botanical literature. *Mem. New York Bot. Gard.* 84: viii–xv, 1–278.
- Mathias, M. E. and L. Constance. 1976. 145. Umbelliferae. 5: 1–71. In G. W. Harling and B. B. Sparre (eds.) *Fl. Ecuador*. University of Göteborg and Swedish Museum of Natural History, Göteborg and Stockholm.
- MECN-SA (DMQ). 2010. *Áreas Naturales del Distrito Metropolitano de Quito: Diagnóstico Bioecológico y Socioambiental. Reporte Técnico N° 1. Serie de Publicaciones del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales (MECN)*. 1–216 pp. Imprenta Nuevo Arte. Quito-Ecuador.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. 2013. *Sistema de Clasificación de los Ecosistemas del Ecuador Continental*. Subsecretaría de Patrimonio Natural. Quito.
- Moreno, N. 1984. *Glosario Botánico Ilustrado*. Con ilustraciones de Manuel Escamilla. Instituto Nacional de Investigaciones Sobre Recursos Bióticos, Compañía Editorial Continental, Xalapa, Veracruz.
- Neill, D. A. y C. Ulloa Ulloa. 2011. *Adiciones a la Flora del Ecuador: Segundo Suplemento, 2005–2010* 1–202. Fundación Jatun Sacha, Quito.
- Norman, E. M. 1982. 176. Buddlejaceae. 16: 1–24. In G. W. Harling y B. B. Sparre (eds.) *Fl. Ecuador*. University of Göteborg and Swedish Museum of Natural History, Göteborg and Stockholm.
- Pringle, J. S. 1994. Gentianaceae. In G. W. Harling y B. B. Sparre (eds.) *Fl. Ecuador*. University of Göteborg and Swedish Museum of Natural History, Göteborg and Stockholm.
- Rahn, K. 1975. 184. Plantaginaceae. 4: 25–38. In G. W. Harling and B. B. Sparre (eds.) *Fl. Ecuador*. University of Göteborg and Swedish Museum of Natural History, Göteborg and Stockholm.
- Rangel J.O. 2000. *Colombia Diversidad biótica III-La región de vida paramuna de Colombia*. PP. 902. Universidad Nacional de Colombia, Instituto Alexander von Humboldt, Bogotá.
- Real Academia Española. 2015. *Diccionario de la Lengua Española*, 22da ed. Acceso en línea: www.rae.es.
- Romoleroux, K. and A. F. Fierro. 2004. Escalloniaceae. 73: 69–82. In G. W. Harling y L. Andersson (eds.) *Fl. Ecuador*. University of Göteborg, Göteborg.
- Romoleroux, K. 1996. 79. Rosaceae. 56: 1–151. In G. W. Harling y L. Andersson (eds.) *Fl. Ecuador*. University of Göteborg, Göteborg.
- Sierra, R. (Ed.). 1999. *Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental*. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia. Quito, Ecuador.
- Sklenář, P., J. L. Luteyn, C. Ulloa Ulloa, P. M. Jørgensen and M. O. Dillon. 2005. *Flora genérica de los páramos — Guía ilustrada de las plantas vasculares*. *Mem. New York Bot. Gard.* 92: 1–499.
- Sklenář, P. and H. Balslev. 2005. Superpáramo plant species diversity and phytogeography in Ecuador. *Flora* 200, 413–433
- Skog, L. E. 1987. 103. Coriariaceae. 30: 1–7. In G. W. Harling y B. B. Sparre (eds.) *Fl. Ecuador*. University of Göteborg and Swedish Museum of Natural History, Göteborg and Stockholm.
- Stolze, R. G., L. Pacheco M. and B. Øllgaard. 1994. 14(5B). Polypodiaceae–Dryopteridoideae–Physematiaceae. 49: 1–106. In G. W. Harling and B. B. Sparre (eds.) *Fl. Ecuador*. University of Göteborg and Swedish Museum of Natural History, Göteborg and Stockholm.
- Tropicos®. 2015. Base de datos del Missouri Botanical Garden, www.tropicos.org, St. Louis.
- Ulloa Ulloa, C. y D. A. Neill. 2005. *Cinco Años Adiciones Fl. Ecuador* 1–75. Editorial UTPL, Loja.
- Ulloa Ulloa, C. and P. M. Jørgensen. 2002. 31. Santalaceae. 69: 107–118. In G. W. Harling y L. Andersson (eds.) *Fl. Ecuador*. University of Göteborg, Göteborg.
- Ulloa Ulloa, C., S. Álvarez Molina, P. M. Jørgensen y D. Minga. 2004 [2005]. *Cien Plantas Silvestres del Páramo*. Missouri Botanical Garden-Parque Nacional Cajas Etapa , Cuenca.
- Urtubey, E., T. F. Stuessy and K. Tremetsberger. 2009. Systematics of the South American *Hypochoeris sessiliflora* complex (Asteraceae, Cichorieae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 96(4): 685–714.
- Valencia, R., C. Cerón, W. Palacios y R. Sierra, R. 1999. *Las Formaciones Naturales de la Sierra del Ecuador*. En: *Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental*. R. Sierra (Ed.). Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia. Quito, Ecuador.
- Verweij P.A. and Budde P.E. 1992. Burning and grazing gradients in páramo vegetation: Initial ordination analyses. *Páramo: Academic Press Ltda*.
- Wurdack, J. J. 1980. 138. Melastomataceae. 13: 1–406. In G. W. Harling y B. B. Sparre (eds.) *Fl. Ecuador*. University of Göteborg and Swedish Museum of Natural History, Göteborg and Stockholm.
- Young, K. R., C. Ulloa Ulloa, J. L. Luteyn and S. Knapp. 2002. Plant Evolution and Endemism in Andean South America. *Bot. Rev.* 1–188.

GLOSARIO

Acaulescente: Planta que no presenta tallo.

Almohadilla: Conjunto de plantas que se agregan en forma apretada y forman montículos parecidos a un cojín compacto.

Amplexicaule: Base de la hoja que rodea al tallo.

Antera: Porción del estambre que produce el polen.

Aquenio: Fruto seco, indehisciente, con una sola semilla.

Arista: Punta larga, delgada y tiesa, por ejemplo de las glumas de las gramíneas (Poaceae) o en fruto de las compuestas

Baya: Fruto simple, carnoso con varias semillas sumergidas en la pulpa.

Basónimo: El nombre científico bajo el cual fue originalmente nombrado o catalogado un taxón.

Bilabiado: Con dos labios de tamaño distinto. Se refiere al cáliz o corola con partes unidas.

Bráctea: Hoja reducida que sostiene a la flor o conjunto de flores.

ca.: cerca de, aproximado. Abreviatura del latín *circa*.

Cabezuela: Conjunto de flores sésiles, generalmente pequeñas. En las compuestas (Asteraceae) es el conjunto de flores sentadas en un receptáculo común rodeado de brácteas; se llama también capítulo. Las brácteas pueden ser verdes o de colores llamativos.

Cáliz: Conjunto de los sépalos de una flor, generalmente de color verde, pero algunas veces de colores llamativos.

Cápsula: Fruto seco, generalmente dehiscente (que se abre), unicarpelar o pluri-carpelar y con numerosas semillas.

Caulinar: Perteneciente al tallo o que se origina en él.

Carinado: Con una quilla.

Cespitoso: Plantas con aspecto de césped, formando cojines.

Cinéreo: Ceniciento. De color de ceniza.

Coriáceo: Que tiene el aspecto o el tacto parecido al del cuero.

Corola: Conjunto de pétalos de una flor.

Crenado: Margen de la hoja con dientes pequeños redondeados.

Culmo: Tallo o caña de las gramíneas (Poaceae).

Drupa: Fruto simple generalmente carnoso, con una hueso endurecido.

Endémica: Especie cuya área de distribución queda restringida a una zona, región o país.

Envainadora: Hoja sentada que se prolonga o se extiende a lo largo del tallo rodeándolo total o parcialmente.

Epífita: Planta que vive sobre otra planta y la usa como soporte sin sacar de ella ningún nutriente (es decir no es un parásito).

Escapo: Tallo de floración sin hojas.

Estambre: órgano masculino de la flor. Consta del filamento y las anteras, que llevan el polen.

Estigma: Porción apical del pistilo que recibe el polen.

Estilo: Parte superior prolongada del ovario que termina en uno o más estigmas.

Estípulas: Par de escamas, espinas o glándulas en la base del pecíolo.

Esporangio: Cavidad donde se encuentran las esporas.

Esporófilo: Hoja que lleva esporangios.

Estrigoso: Cubierto por pelos duros y ásperos al tacto.

Exerto: Que sobrepasa la corola. Se refiere a los estambres o al estilo.

Fastigiado: Con ramas y tallos erectos y paralelos entre sí.

Filaria: Bráctea individual del involucre de las compuestas (Asteraceae).

Flósculo: Flor en las cabezuelas de algunas inflorescencias, como en las compuestas (Asteraceae).

Folíolo: Hojuela individual de una hoja compuesta.

Geniculado: Acodado, se aplica al tallo o a las partes de las flores e inflorescencias.

Gluma: Bráctea estéril que se ubica en la base de la espiguilla de las gramíneas (Poaceae).

Helicoidal: Con las partes dispuestas en forma de espiral.

Heterógamo: Cabezuela con dos o más clases de flores.

Hipanto: Porción basal de sépalos, pétalo y estambres unidos en un tipo de copa alrededor del ovario.

Homógamo: Cabezuela con una sola clase de flores.

Imbricado: Órganos muy cercanos entre sí con los márgenes traslapados.

Involucre: Conjunto de brácteas que rodea un grupo de flores como en Apiaceae o Asteraceae.

Indumento: Conjunto de tricomas, glándulas, escamas, etc. que recubre un órgano.

Indusio: Estructura de origen epidérmico foliar que se dilata y recubre el receptáculo y los esporangios en los helechos.

Inflorescencia: Conjunto de flores arregladas en formas características.

Lanceolada: Con forma de lanza.

Lema: Glumela inferior de las gramíneas

Lígula: Corresponde a la prolongación con forma de lengüeta, de la corola de algunos tipos de flores de las compuestas (Asteraceae).

Macolla: Conjunto de vástagos nacidos de la base de un mismo pie. Frecuente en gramíneas (Poaceae).

Mericarpo: Fruto individual de un fruto compuesto que se separa al madurar, por ejemplo en Apiaceae.

Nudo: Punto saliente del tallo. Se llama entrenudo la región del tallo entre dos nudos.

Nutante: Colgante, péndulo.

Ovada: Con forma de huevo, con la base más ancha que el ápice.

Ovario: Porción del pistilo que produce los óvulos.

Papilionácea: Corola con un pétalo amplio, dos laterales llamados alas y dos basales unidos llamados quilla.

Papus o papo: Cáliz reducido a pelos o escamas característico de las compuestas (Asteraceae).

Parásita: Planta que se alimenta de otra planta viva.

Pedicelo: Soporte o tallito de cada flor individual.

Pedúnculo: Soporte principal de la inflorescencia.

Peltado: Pecíolo insertado en el centro de la lámina de una hoja.

Perenne: Planta que continua creciendo luego de haberse reproducido, significando generalmente que vive por varios años.

Pínnula: Folíolo de una hoja bipinnada o tripinnada.

Pistilo: Es la parte femenina de la flor, conjuntamente al ovario.

Pomo: Pseudofruto con tejido accesorio semicarnoso como en la manzana y algunas Rosaceae.

Quilla: Algunos pétalos modificados en las flores de las leguminosas o en flores papilionáceas.

Raqis: En las hojas compuestas es la continuación del pecíolo a partir de los folíolos basales. En las inflorescencias el eje de donde salen las flores.

Revoluta: Con los márgenes vueltos hacia abajo (envés).

Rizoma: Tallo subterráneo que sirve como órgano de almacenamiento y reproducción vegetativa. Presenta nudos, entrenudos y raíces adventicias.

Rosea: Conjunto de hojas dispuestas muy juntas en forma circular sea en la base de la planta o en la punta de las ramas.

Sésil: Hoja que carece de pecíolo o flor que carece de pedicelo.

Silicua: Fruto seco, alargado, que se abre por las suturas y deja un tejido (repllo) en el medio, como en Brassicaceae.

Sufrútice: planta con tallo leñoso solo en la base.

Tricoma: Pelo, vellosidad, tipo de emergencia sobre la superficie de un órgano.

Valva: Cada una de las piezas en que el fruto se separa naturalmente en la madurez.

Umbela: Inflorescencia definida, cuyas flores están sostenidas por pedúnculos de la misma longitud, naciendo todas de un mismo punto del eje.

Verticilastro: Inflorescencia en dicasios en un eje prolongado, como en Lamiales.

Vesícula: Orgánulo engrosado de forma variada lleno de líquido o de aire que protege a otros órganos.

Vilano: Pappus.

x: Símbolo que expresa medidas del largo por el ancho de un órgano.

Índice de Nombres Científicos

Aetanthus nodosus /80	Elaphoglossum mathewsii /59	Polylepis pauta /27, 103
Agrostis tolucensis /23	Eryngium humile /21	Ribes andicola /75
Astragalus geminiflorus /67	Escallonia myrtilloides /27, 66	Ribes ecuadorensis /27
Axinaea macrophylla /84	Eudema nubigena /25, 50	Ribes hirtum /76
Axinaea quitensis /85	Festuca asplundii /21	Salvia pichinchensis /78
Azorella aretiodes /25	Gaiadendron punctatum /81	Saracha quitensis /27, 108
Azorella pedunculata /32	Gentiana sedifolia /25, 68	Senecio chionogeton /45
Baccharis arbutifolia /35	Gentianella cerastioides /69	Solanum stenophyllum /27
Baccharis buxifolia /36	Gentianella foliosa /70	Sphagnum spp. /26
Baccharis caespitosa /23	Gentianella jamesonii /71	Stachys elliptica /21, 79
Baccharis genistelloides /37	Gentianella limoselloides /72	Stellaria recurvata /21, 22, 55
Bartsia laticrenata /21, 22, 94	Gentianella rapunculooides /73	Stipa ichu /21
Berberis pichinchensis /47	Gynoxys buxifolia /23, 27	Tristerix longibracteatus /82
Bidens andicola /21	Gynoxys hallii /40	Vaccinium floribundum /21, 65
Bomarea glaucescens /31	Halenia pulchella /74	Valeriana alypifolia /23
Brachyotum alpinum /86	Hesperomeles ferruginea /100	Valeriana microphylla /21, 25, 52
Brachyotum ledifolium /21, 87	Hesperomeles obtusifolia /27, 101	Valeriana plantaginea /53
Brachyotum lindenii /88	Huperzia crassa /25	Valeriana rigida /54
Breutelia sp. /26	Hypochoeris sessiliflora /21, 41	Vallea stipularis /60
Buddleja bullata /105	Hyperichum laricifolium /21	Werneria nubigena /46
Buddleja incana /106	Lamourouxia virgata /96	Werneria pumila /25
Buddleja pichinchensis /27, 107	Lophozia laxifolia /26	Xenophyllum humile /23
Calamagrostis intermedia /21, 22, 97	Loricaria illinissae /23	Xenophyllum rigidum /23
Calamagrostis mollis /23	Loricaria thuyoides /23, 42	
Calceolaria perfoliata /51	Lupinus alopecuroides /25	
Campylopus cucullatifolius /26	Lupinus microphyllus /21	
Castilleja fissifolia /21, 22, 95	Macleania rupestris /63	
Ceratostema alatum /61	Miconia bracteolata /89	
Cervantesia tomentosa /104	Miconia chionophila /90	
Chuquiraga jussieu /23, 38	Miconia corymbiformis /91	
Clinopodium nubigenum /21, 77	Miconia crocea /92	
Columellia oblonga /56	Miconia salicifolia /93	
Coriaria ruscifolia /57	Monnina crassifolia /23, 98	
Cortaderia sericantha /26	Monticalia vaccinioides /43	
Culcitium nivale /25	Myrsine andina /27, 99	
Deyeuxia intermedia /97	Nototriche phyllanthos /25, 83	
Disterigma empetrifolium /62	Oreopanax ecuadorensis /34	
Distichia muscoides /26	Oreopanax seemannianum /27	
Dorobaea pimpinellifolia /39	Paspalum bonplandianum /97	
Draba confertifolia /48	Perezia pungens /44	
Draba obovata /49	Pernettya prostrata /21, 64	
Elaphoglossum engelii /58	Polylepis incana /102	



De izquierda a derecha: Walter Palacios, Alba Yáñez, Carmen Ulloa, Edison Rea, Efraín Freire, Melissa Haro, C. Montalvo, Diana Fernández. **Foto:** P. M. Jørgensen (Pichincha).



De izquierda a derecha: Betzabet Obando, Bibiana Cuamacás, Diana Fernández, Marcia Peñafiel, Nora Oleas, Patricio Mena Vásconez, Peter Jørgensen, Carmen Ulloa. **Foto:** R. Manosalvas (Páramo de La Virgen).

PLANTAS DE LOS PÁRAMOS
DEL DISTRITO METROPOLITANO
DE QUITO, ECUADOR

