

FLORA REPRESENTATIVA

DE LOS PÁRAMOS DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Mario Suárez - Mónica Martínez - María E. Solarte -
Ayda Lucía Patiño - Aida Baca Gamboa - Marian Cabrera



Editorial
Universidad de Nariño



Editorial
Universidad de **Nariño**

Flora Representativa de los Páramos del Departamento de Nariño

Guía ilustrada

Flora Representativa de los Páramos del Departamento de Nariño

Guía ilustrada

Mario Suárez
Mónica Martínez
María E. Solarte
Ayda Lucía Patiño
Aida Baca Gamboa
Marian Cabrera



Editorial
Universidad de Nariño

Suárez Buesaquillo, Mario Andrés [et al]

Flora representativa de los páramos del Departamento de Nariño : Guía ilustrada / Mario Andrés Suárez Buesaquillo ... [et al]. - 1a. Ed - San Juan de Pasto : Editorial Universidad de Nariño, 2024
92 p : il., fotografías, mapas.

Incluye referencias bibliográficas p. 80-83 y reseña de los autores p. 84-85
ISBN: 978-628-7679-37-5

1. Flora - Páramos - Nariño (Colombia) 2. Flora - Páramos - Familias taxonómicas 3. Páramos - Nariño (Colombia) I. Martínez Ceballos, Mónica. II. Solarte Cruz, María E. III. Patiño Chaves, Ayda L. IV. Baca Gamboa, Aida E. V. Cabrera Pantoja, Marian.

582.786158 F632 - SCDD-Ed. 22



Flora Representativa de los Páramos del Departamento de Nariño. Guía ilustrada

© Mario Suárez, Mónica Martínez, María E. Solarte, Ayda Lucía Patiño, Aida Baca Gamboa y Marian Cabrera.

© Editorial Universidad de Nariño

ISBN: 978-628-7679-37-5

Primera edición

Corrección de estilo: Adriana Rosero de La Rosa

Diseño y diagramación: Nathaly Johana Rivadeneira

Fotografías: Mario Suárez, Mónica Martínez, María E. Solarte, Ayda Lucía Patiño, Aida Baca Gamboa, Marian Cabrera, Yulieth Castillo, Camila Enriquez y Nayibe Hernández.

Fecha de publicacion: Febrero de 2024

San Juan de Pasto - Nariño - Colombia

Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio o con cualquier propósito, sin la autorización escrita de su Autor o de la Editorial Universidad de Nariño

Agradecimientos

Agradecemos a la Universidad de Nariño, a la Vicerrectoría de Investigaciones e Interacción Social, al departamento de Biología y la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales por el apoyo técnico, administrativo y científico que nos brindaron. A la Asociación GAICA, organización sin ánimo de lucro, con fines de investigación científica y al grupo de investigación GIEE, por los diferentes proyectos llevados a cabo en zonas de alta montaña, los cuales han contribuido al conocimiento de la flora de este ecosistema.

A todas las personas que nos colaboraron en las diferentes salidas de campo, Yulieth Castillo y Sandra Urbano, por el acompañamiento en muchas de las jornadas de trabajo en páramo; a Viviana Samboní, Camila Enríquez, Nayibe Hernández, Belisario Cepeda; a las familias que nos acogieron en las

diferentes zonas de estudio; a Jesús y Ana Cuchalá, Marcial Burgos y Alfonso Chingoad.

Los autores, queremos hacer un especial reconocimiento a todas las personas que contribuyeron a la identificación del material vegetal utilizado en esta obra: Eric Ragnar Wolko Hágsater Gartenberg, botánico mexicano, y autoridad mundial en las orquídeas del género *Epidendrum* y actual director del herbario de la Asociación Mexicana de Orquideología del Instituto Chinoín. A Sebastián Moreno, Mark Wilson, Antoine Cleef, Oscar Vargas, Sandra Urbano.

“A mi madre y mis hijos las flores
más bellas de mi jardín”

Mario A. Suárez B.



Índice general

- **10**
Presentación
- **12**
Introducción
- **14**
Los páramos del
suroccidente colombiano
- **18**
La flora de los páramos
de Nariño
- **20**
¿Cómo usar esta guía?

- **22**
Flora ilustrada de los
páramos de Nariño
- **80**
Referencias
- **84**
Los autores
- **86**
Índice por familias
taxonómicas
- **87**
Índice alfabético
por especies





Presentación

La presente Guía Ilustrada de la Flora Representativa de los Páramos de Nariño, es el resultado del trabajo y la pasión de investigadores con vinculación a la Universidad de Nariño, quienes desde la docencia, la ejecución de proyectos de investigación y el desarrollo de procesos de formación científica, han recorrido los páramos del departamento durante las últimas dos décadas, lo que ha permitido consolidar por primera vez, una obra que recoge la información de 229 especies, 103 géneros y 40 familias correspondientes a las plantas más destacadas de los páramos del suroccidente de Colombia.

Este documento, recopila información significativa de la flora existente en los páramos de Nariño, y pretende incentivar el interés de estudiantes, maestros/as, docentes y público en general, en el conocimiento y desarrollo de estudios taxonómicos de diversos grupos de plantas vasculares como pastos, orquídeas, hierbas y arbustos. De esta manera, la guía presenta 168 plantas identificadas hasta especie, 47 plantas identificadas hasta género (Ej. *Oxalis* sp), y 13 plantas cuya identificación requiere de un estudio más profundo, de las cuales 9 plantas son afines a la especie referida en la guía (Ej. *Telipogon* aff. *antioquianus*), y 4 plantas requieren comparaciones con las especies mencionadas en la guía (Ej. *Epidendrum* cf. *microtum*). Se destaca en esta compilación, la orquídea *Maxillaria rotundilabia*, como el primer registro de esta especie para Colombia, ya que anteriormente su

distribución estaba reportada únicamente para Ecuador y Perú.

Desde la Universidad de Nariño, con el grupo de Investigación de Biología de Páramos y Ecosistemas Andinos e investigadores egresados del programa de Biología, se reconoce la importancia de divulgar la información obtenida de diferentes esfuerzos y procesos investigativos que se desarrollan desde y para la región. Con esta primera publicación, ofrecemos una herramienta didáctica ilustrada para difusión general que socialice los conocimientos en este campo y posibilite en el entorno social el reconocimiento y la apropiación de la diversidad de la flora de páramos y su distribución en los páramos de Nariño. La guía, está dirigida a un público que se relaciona desde distintos ámbitos con la vegetación del páramo: la vive, experimenta, utiliza, conoce, o la quiere llegar a conocer. De esta manera, esta guía representa un insumo complementario a los diversos saberes que rodean la alta montaña del departamento de Nariño, tomando como premisa que el conocer la biodiversidad del territorio es una parte fundamental para valorar y conservar los ecosistemas, en consecuencia, promover y mantener el buen vivir de todas las comunidades que los habitan.



Introducción

Los páramos son ecosistemas de alta montaña del trópico húmedo, dominados por vegetación abierta herbácea y arbustiva y ubicados entre el límite del bosque cerrado y las nieves perpetuas (Cuatrecasas, 1958; Hofstede et al., 2014). Se extienden en forma discontinua entre las latitudes de 11^º norte y 8^º sur desde Costa Rica, Venezuela, Colombia, Ecuador hasta el norte de Perú, y se distribuyen a altitudes desde los 3000—3200 a los 4500—4800 m.s.n.m., a excepción de los páramos azonales que se presentan desde los 2500 m (Luteyn, 1999; Balslev, 2001; Morales et al., 2007; Rangel-Ch, 2018). De las 3'599.290 ha de páramo en América, la mayor extensión la tiene Colombia con 1'932.987 ha, seguido por Ecuador con 1'337.119 ha, Venezuela 266.000 ha, Perú con 46.184 ha, Costa Rica 15.000 ha y Panamá con 2.000 ha (Hofstede et al., 2014).

Presentan temperaturas promedio diarias entre 0 y 12°C, una alta radiación solar, baja presión atmosférica, vientos fuertes, suelos ácidos, principalmente de origen volcánico (Vargas O. y Perez Martinez 2014). Sin embargo, es común que se presenten variaciones diarias de temperatura, que van desde los 5 °C hasta los 25 °C en el día y menores a 0 °C en la noche (Luteyn, 1999).

El ecosistema del páramo se caracteriza por presentar una alta diversidad y altos niveles de endemismo, así como adaptaciones morfológicas de las plantas al ambiente. Se ha clasificado en tres zonas que se distribuyen a nivel altitudinal en: subpáramo, páramo de frailejonal-pajonal y superpáramo. El subpáramo es la vegetación limítrofe con el bosque Alto Andino, entre los

3.000 m y los 3.200 —3.400 m. Se caracteriza por estar dominada por arbustos de porte bajo de familias como Asteraceae y Ericaceae y plantas representativas de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae (Rangel-Ch, 2018). El páramo de frailejonalpajonal se encuentra en la franja media altitudinal entre los 3.200 —3.400 m hasta los 3.700 —3.900 m. La vegetación está constituida principalmente por pastos formadores de macollas, frailejones, hierbas y arbustos pequeños y rastreros (Rangel-Ch, 2018). El superpáramo es la vegetación que comprende el borde superior del páramo que limita con las nieves perpetuas o las áreas rocosas. Esta franja contiene los últimos relictos de vegetación a nivel altitudinal, encontrando cobertura vegetal más escasa, dominada por plantas formadoras de cojines, rosetas basales y hierbas pequeñas, son capaces de soportar condiciones más extremas (Cleef, 1978).

En Colombia, las áreas de páramo abarcan aproximadamente 2'906.137 hectáreas de la superficie del país y se extienden desde la Sierra Nevada de Santa Marta y Perijá hasta el sector suroriental de Nariño y Putumayo, conformando en total 36 complejos paramunos. Para el departamento de Nariño, el área de páramo comprende aproximadamente 207.829 hectáreas, distribuidas en tres complejos: Chiles Cumbal, Doña Juana Chimayoy y La Cocha Patascoy (Morales et al., 2007; IAvH, 2013).



Los páramos del suroccidente colombiano

En el suroccidente de Colombia, la región montañosa se caracteriza por la presencia de varios volcanes, extensas sabanas que conforman el altiplano nariñense y la presencia de profundos cañones que marcan el inicio de la separación de las cordilleras Occidental y Central de Colombia, sistema montañoso denominado Nudo de los Pastos. En este sector del país se encuentran alrededor de 20 páramos, los cuales han sido agrupados en los complejos denominados Doña Juana Chimayoy, La Cocha Patascoy y Chiles-Cumbal de acuerdo con el Atlas de Páramos de Colombia y que cubren un área total de 278.357 Ha (Figura 1). En los complejos mencionados se incluyen los páramos azonales o páramos bajos que hacen parte de las diversas geformas montañosas que resultaron de la acción de los glaciares o de depósitos lacustres recientes en el suroriente del departamento (Sarmiento et al., 2013; Solarte et al., 2007). Por otra parte, el origen de las montañas determinó la adaptación de especies y los procesos de conectividad en las épocas glaciales y de aislamiento en las interglaciares, que explican la gran cantidad de endemismos y la diversidad actual en los páramos de Colombia (Cleef, 2011). Los complejos de páramo del Departamento de Nariño poseen características climáticas y biogeográficas particulares que influyen de manera significativa sobre los ecosistemas y su singular biodiversidad. Factores climáticos como la radiación solar y temperatura constante durante todo el año, la confluencia de los vientos alisios y procesos convectivos que desencadenan diferencias en

las lluvias y la humedad relativa en montañas expuestas o no expuestas, y en consecuencia generan diferencias de humedad entre los páramos expuestos a las masas de aire del pacífico o la llanura amazónica con respecto a los páramos ubicados en las zonas interandinas (Solarte et al., 2007) (Ver figura 1).

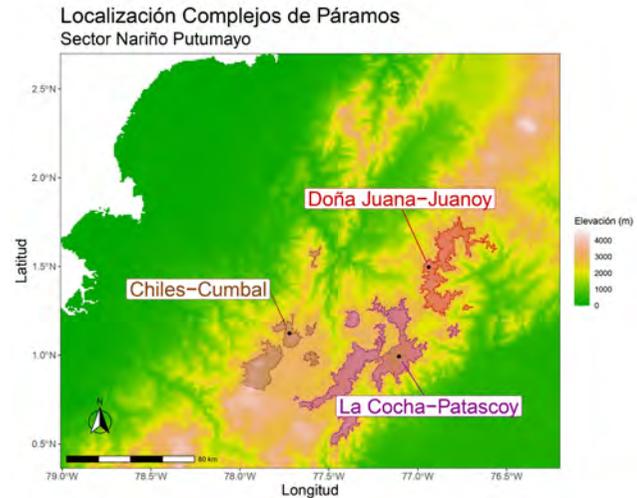


Figura 1. Ubicación de los complejos de páramo del departamento de Nariño.

Elaborado por: Marian Cabrera (2023).

Los páramos del complejo Doña Juana Chimayoy se localizan en el norte del departamento de Nariño, distribuidos a través del volcán Doña Juana y los cerros Machete y Chimayoy entre las coordenadas 1° 40' hasta 1° 17' N y es considerado el sector paramuno más septentrional del departamento (Solarte et al., 2007). Este complejo tiene una extensión aproximada de 60.873 ha distribuidas en doce

municipios de los departamentos del Cauca (52%), Nariño (24%) y Putumayo (24%). Los páramos del complejo Doña Juana conforman las subzonas hidrográficas de los ríos Guachicón, Mayo, Alto Caquetá y Juanambú donde nacen más de 28 cuencas de tercer orden (Solarte et al., 2015a).

La vegetación representativa en Doña Juana incluye bosques achaparrados y matorrales en la franja altoandina, frailejonales y herbazales en el subpáramo, chuscales y pajonales en el páramo medio y pajonales en el superpáramo. En este complejo se ha reportado un total de 219 especies de plantas representadas en 81 familias y 150 géneros. Entre las familias con el mayor número de géneros y/o especies se encuentran: Asteraceae, Ericaceae, Lycopodiaceae, Orchidaceae y Poaceae. Entre los géneros con el mayor número de especies están *Pentacalia*, *Epidendrum* y *Gaultheria* (Solarte et al., 2015a).

El complejo de páramos La Cocha-Patascoy se localiza en el suroriente del departamento de Nariño y la región Andina del departamento del Putumayo entre las coordenadas 0° 47'N y los 1° 17'N en la zona norte y 0° 32'N hasta los 1° 05'N en el suroriente. Cubre un área total de 152.830 hectáreas con un rango altitudinal entre los 2850 m y 4210 m, incluyendo los páramos del volcán Galeras, cerros Morasurco, Bordoncillo, El Tábano, Tauso, Ovejas, Cerro Palacios, Patascoy, Alcalde y los páramos azonales de Santa Teresita, Santa Lucía y Santa Isabel en el corregimiento el

Encano, municipio de Pasto (Morales et al., 2007; Sarmiento et al., 2013; Solarte et al., 2007). Hacen parte de este complejo las subzonas hidrográficas de los ríos Juanambú, Guáitara, San Miguel y Alto río Putumayo, además las subzonas de recarga, retención y regulación del recurso hídrico del lago Guamués (Solarte et al., 2015b).

La composición florística del complejo La Cocha Patascoy incluye 911 especies representadas en 106 familias y 326 géneros (Solarte et al., 2015b). Los tipos de vegetación comprenden el Frailejónal-pajonal, matorrales, pantanos y turberas. En la región del volcán Galeras se destacan los Bosques achaparrados y matorrales dominados por los géneros *Diplostegium* y *Pentacalia*, los pastizales y pajonales representados por *Calamagrostis* y *Agrostis* y frailejonales – rosetales representados por *Espeletia pycnophylla* var. *galerana* (Solarte et al., 2007). En los páramos azonales sobre la Cuenca Alta del río Guamués dominan cuatro tipos de vegetación: frailejónal – arbustal con *Espeletia cochensis* y *Espeletia schultesiana* y arbustos de *Pentacalia andicola*, *Pentacalia vaccinioides*, *Ageratina tinifolia*, *Hesperomeles glabrata*, *Baccharis latifolia* e *Hypericum jussieui*. En el frailejónal – pajonal se destacan *Espeletia cochensis*, *Espeletia schultesiana*, *Cortaderia nítida* y *Calamagrostis effusa*. En el frailejónal asociado a helechos con *Blechnum loxense* y el Frailejónal en áreas inundables (Barriga et al., 2014).

El complejo Chiles-Cumbal se localiza en el suroccidente del departamento de Nariño,

desde la frontera colombo-ecuatoriana hasta el Cerro Negro en el municipio de Sotomayor al norte. Este complejo comprende los páramos del Azufral, Gualcalá, Quitasol, Paja Blanca, Cumbal, Chiles y Cerro Negro de Mayasquer entre las coordenadas 0° 44'N y 1° 14'N (Solarte et al., 2007). Todo el complejo cubre una superficie de 64.654 ha distribuidas en 20 municipios. En esta región se encuentran las subzonas hidrográficas de los ríos San Juan, Mira, Guáitara, Telembí y Patía Medio (Solarte et al., 2015c).

La composición florística del Complejo ChilesCumbal varía entre 231 y 442 especies dependiendo del páramo y el estado de conservación, registros que provienen de varios estudios realizados en los páramos de Paja Blanca, Reserva Natural Azufral, Azufral-Gualcalá y Chiles-Cumbal (Baca, 2011; González y Baca, 2009; Morales et al., 2007; Castillo et al., 2004).

En los páramos intrandinos de este complejo sobresalen los bosques achaparrados que llegan hasta los 3.350 - 3.500 msnm con especies características como *Baccharis odorata*, *Baccharis latifolia*, *Blechnum fragile*, *Bomarea multiflora* y *Clethra ovalifolia*. El páramo se presenta como un pajonal seco caracterizado por especies de *Calamagrostis effusa*, *Blechnum loxense*, *Blechnum fragile*, *Castilleja fissifolia*, *Diplostephium adenachaenium*, *Disterigma empetrifolium* y *Gaultheria cordifolia*, solo en algunos sectores se localiza *Espeletia pycnophylla*.

En los páramos de los volcanes Azufral, Gualcalá y Chiles Cumbal se encuentran las franjas de subpáramo, páramo y superpáramo, con presencia de comunidades vegetales donde sobresale: *Polylepis sericea* y *Myrsine dependes*, *Blechnum loxense*, *Calamagrostis effusa*, *Hypericum laricifolium*, *Diplostephium hartwegii*, *Monticalia* (Pentacalia) *vaccinioides*, *Espeletia pycnophylla*, *Orthrosanthus chiboracensis*, *Puya lehmanniana* y *Lupinus revolutus*. También se encuentran zonas de turberas y pantanos (Azonales) con predominio de *Calamagrostis effusa*, igualmente se observan cojines y almohadillas, donde son característicos los géneros *Pernettya*, *Loricaria*, *Huperzia*, *Lachemilla*, *Hypochaeris*, *Gentiana* y *Xenophyllum* (Solarte et al., 2007).





**La flora de los
páramos de Nariño**

Respecto a la flora paramuna, Baca et al., (2009) reportan que la riqueza florística de las plantas vasculares de los páramos del Departamento de Nariño corresponde a 27 variedades, 22 subespecies, 1882 especies distribuidas en 573 géneros y 144 familias, destacándose las familias Asteraceae (95 géneros y 271 especies), Orchidaceae (37 géneros y 254 especies), Poaceae (31 géneros y 77 especies), Solanaceae (18 géneros y 54 especies), Fabaceae (17 géneros y 37 especies), Ericaceae (14 géneros y 51 especies), Cyperaceae (13 géneros y 47

especies), Apiaceae (13 géneros y 30 especies), Scrophulariaceae (12 géneros y 40 especies) y Melastomataceae (9 géneros y 58 especies). De acuerdo con Díaz-Vasco et al., (2017), de las 734 especies de plantas vasculares endémicas de páramos y alta montaña presentes en Colombia, Nariño posee 42 especies endémicas y en la actualidad, hay identificadas al menos 293 especies con prioridad de conservación de las cuales, 14 se encuentran para el Departamento, en alguna categoría de amenaza (Díaz-Vasco et al., 2021; García y Galeano, 2006) (Ver Tabla 1).

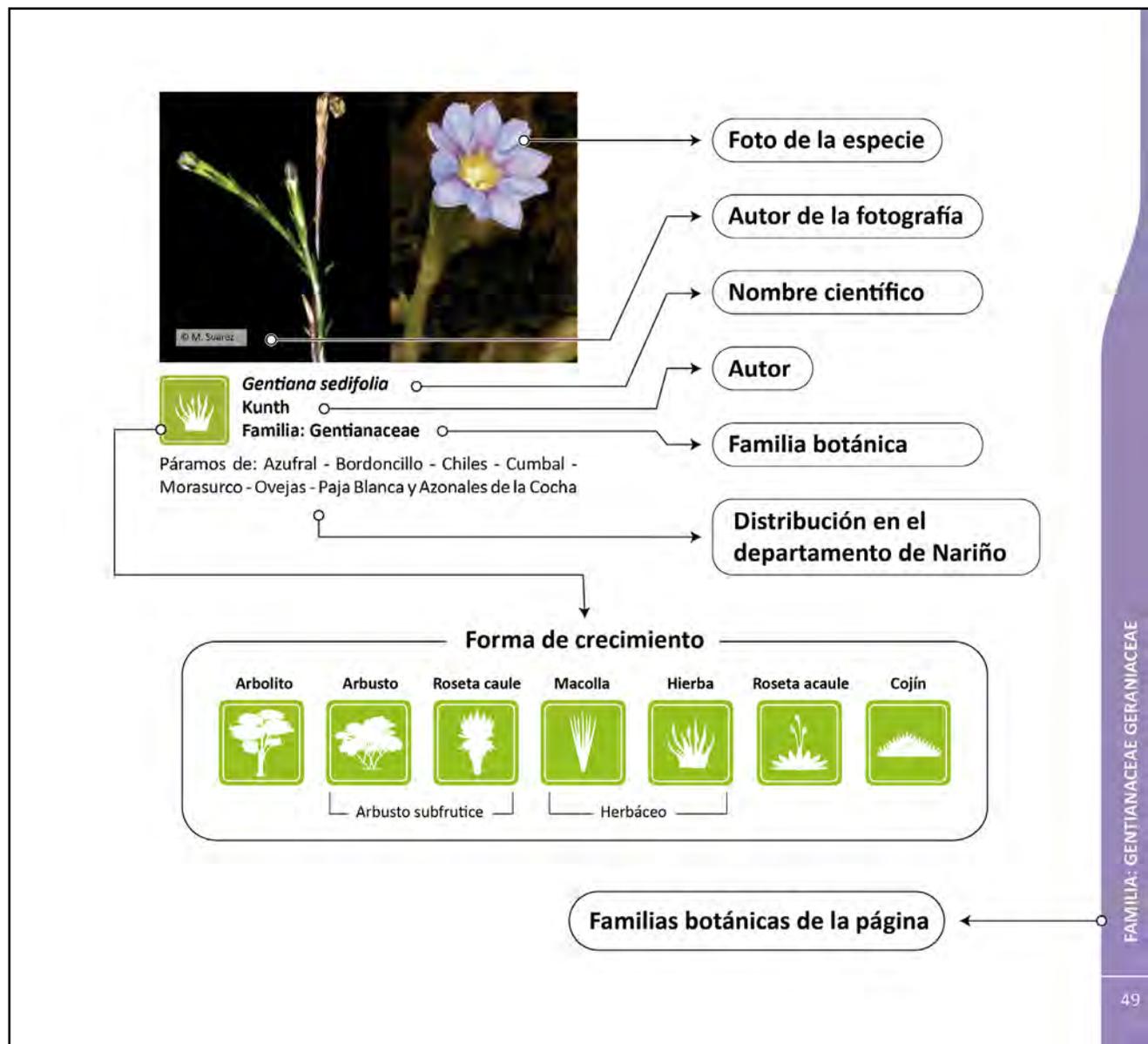
Tabla 1.

Listado de especies de plantas de páramo endémicas del departamento de Nariño y su categoría de amenaza

Especie	Complejo y nombre del páramo	Categoría de amenaza
<i>Baccharis bogotensis</i> Kunth	La Cocha-Patascoy	
<i>Espeletia schultesiana</i> Cuatrec.	La Cocha Patascoy Azonales de la Cocha	
<i>Greigia excerta</i> L.B. Sm.		En Peligro EN
<i>Greigia nubigena</i> L.B.Sm.	La Cocha-Patascoy Azonales de la Cocha	En Peligro Crítico CR
<i>Greigia racinae</i> L.B.Sm.	La Cocha-Patascoy	En Peligro EN
<i>Guzmania palustris</i> (Wittm.) Mez	La Cocha-Patascoy, Bordoncillo, Morasurco	En Peligro EN
<i>Hydrocotyle lehmannii</i> Mathias	Doña Juana-Chimayoy, La Cocha- Patascoy	
<i>Jalcophila colombiana</i> S.Díaz-Piedrahita & C.Velez-Nauer	La Cocha-Patascoy, Bordoncillo	En Peligro EN
<i>Lachemilla killipii</i> (Rothm.) Rothm.	La Cocha-Patascoy	
<i>Lasiocephalus yacuanquensis</i> (Cuatrec.) Cuatrec.	La Cocha-Patascoy, Volcán Galeras	

<i>Lepanthes arbuscula</i> Luer & R. Escobar	La Cocha-Patascoy	En Peligro EN
<i>Lepanthes osiris</i> Luer & Escobar	La Cocha-Patascoy, Volcán Galeras	En Peligro EN
<i>Laphechinia vulcanicola</i> J.R.I. Wood	La Cocha-Patascoy, Volcán Galeras	Vulnerable VU
<i>Miconia pastoensis</i> Triana	Doña Juana-Chimayoy, La Cocha-Patascoy	En Peligro EN
<i>Monticalia fibriifera*</i> (S.Díaz & Méndez) B. Nord	Doña Juana-Chimayoy, La Cocha-Patascoy	En Peligro EN
<i>Monticalia trichopus+</i> (Benth.) C.Jeffrey	La Cocha-Patascoy	Preocupación Menor LC
<i>Oreopanax niger</i> Cuatrec.	Doña Juana-Chimayoy, La Cocha-Patascoy	En Peligro EN
<i>Passiflora colombiana</i> L.K.Escobar	La Cocha-Patascoy	En Peligro EN
<i>Pleurothallis possoae</i> Luer.	La Cocha-Patascoy	
<i>Puya cryptantha</i> Cuatrec.	La Cocha-Patascoy, Cerro Negro (Puerres)	
<i>Puya cuatrecasatii</i> L.B.Sm.	Doña Juana-Chimayoy, Chiles-Cumbal, La Cocha-Patascoy, Azonales de la Cocha	
<i>Puya gigas</i> André	La Cocha-Patascoy, Azonales	En Peligro Crítico CR
<i>Schefflera manus-dei</i> Cuatrec.	La Cocha-Patascoy, Chiles-Cumbal	
<i>Stelis cuculigera</i> Schltr.	La Cocha-Patascoy	
<i>Stelis galerasensis</i> (Luer) Pridgeon & M.W. Chase	La Cocha-Patascoy	
<i>Telipogon pastoanus</i> Schltr.	La Cocha-Patascoy	

¿Cómo usar esta guía?





Flora ilustrada de los páramos de Nariño



Bomarea hieronymi

Pax

Familia: Alstroemeriaceae

Páramos de: Chiles-Morasurco-Ovejas y azonales de la Cocha



Bomarea hirsuta

(Kunth) Herb.

Familia: Alstroemeriaceae

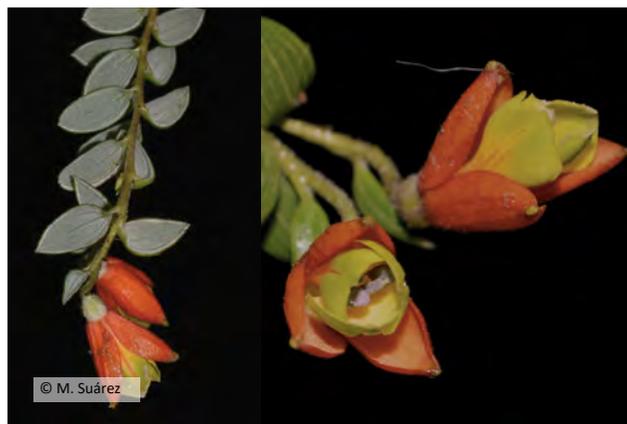
Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Bomarea linifolia
(Kunth) Baker

Familia: Alstroemeriaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



***Bomarea* sp.**

Familia: Alstroemeriaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



© M. Suárez



Azorella aretioides
(Spreng.) DC.

Familia: Apiaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



© M. Cabrera



Azorella pedunculata
(Spreng.) Mathias & Constance

Familia: Apiaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



© M. Suárez



***Azorella* sp.**

Familia: Apiaceae

Páramos de: Cumbal



© M. Suárez



Daucus montanus

Humb. & Bonpl. ex Spreng.

Familia: Apiaceae

Páramos de: Azufral - Chiles - Ovejas - Paja Blanca



Eryngium humile
Cav.
Familia: Apiaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Niphogeton ternata
(Wild. Ex Schltr.) Mathias & Constance
Familia: Apiaceae

Páramos de: Cerro Negro - Ovejas



Hydrocotyle incrassata
Ruiz & Pav.
Familia: Apiaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Hydrocotyle lehmannii
Mathias
Familia: Apiaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Ilex colombiana

Cuatrec

Familia: Aquifoliaceae

Páramos de: Doña Juana - Ovejas



Aetheolaena otophora

(Wedd.) B. Nord

Familia: Asteraceae

Páramos de: Azufra - Chiles - Cumbal - Galeras - Paja Blanca - Ovejas



Ageratina theifolia

(Benth.) R.M.King & H.Rob.

Familia: Asteraceae

Páramos de: Azufra - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Ageratina tinifolia

(Kunth) R.M.King & H.Rob.

Familia: Asteraceae

Páramos de: Azufra - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Baccharis genistelloides
(Lam.) Pers.

Familia: Asteraceae

Páramos de: Chiles - Morasurco - Ovejas y Azonales de la Cocha



Baccharis macrantha
Kunth

Familia: Asteraceae

Páramos de: Cumbal - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Bidens andicola

Kunth

Familia: Asteraceae

Páramos de: Cumbal - Ovejas



Chaptalia cordata

Hieron.

Familia: Asteraceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



© M. Cabrera



Chryselium antennarioides
(Kunth) Urtubey & S.E. Freire
Familia: Asteraceae

Páramos de: Cerro Negro - Chiles - Cumbal - El fraile - Ovejas



© M. Cabrera



Chuquiraga jussieui
J. F. Gemel
Familia: Asteraceae

Páramos de: Ovejas



© Y. Castillo



Diplostephium glandulosum
Hieron.
Familia: Asteraceae

Páramos de: Chiles - Cumbal



© M. Suárez



Diplostephium hartwegii
Hieron.
Familia: Asteraceae

Páramos de: Azufra - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Diplostephium spinosulum

Wedd

Familia: Asteraceae

Páramos de: Ovejas



Espeletia pycnophylla

Cuatrec.

Familia: Asteraceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Doña Juana - Cerro Negro - Chiles - Cumbal - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Gamochaeta americana

(Mill.) Wedd.

Familia: Asteraceae

Páramos de: Chiles-Morasurco-Ovejas y Azonales de la Cocha



***Gynoxys* sp.**

Familia: Asteraceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Hieracium avilae
Kunth
Familia: Asteraceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Hypochaeris sessiliflora
Kunth
Familia: Asteraceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Lasiocephalus ovatus
Schlttdl.
Familia: Asteraceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Linochilus cayambense
(Cuatrec.) Saldivia & O.M. Vargas
Familia: Asteraceae

Páramos de: Cumbal - Ovejas



Linochilus floribundum

Benth.

Familia: Asteraceae

Páramos de: Chiles - Morasurco - Ovejas y Azonales de la Cocha.



Linochilus rhododendroides

(Hieron.) Saldivia & O.M. Vargas

Familia: Asteraceae

Páramos de: Azufral - Chiles - Cerro Negro - Cumbal - El Fraile - Galeras - Ovejas



Linochilus rupestris

(Kunth) Saldivia & O.M. Vargas

Familia: Asteraceae

Páramos de: Cumbal



Linochilus aff. *rhododendroides*

Familia: Asteraceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Loricaria thuyoides
(Lam.) Sch. Bip.
Familia: Asteraceae

Páramos de: Azufral - Chiles - Cumbal - Doña Juana - Galeras - Morasurco - Ovejas y Azonales de la Cocha



Monticalia andicola
(Turcz.) C. Jeffrey
Familia: Asteraceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Monticalia stuebelii
(Hieron.) C. Jeffrey
Familia: Asteraceae

Páramos de: Azufral - Chiles - Cumbal - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Monticalia vaccinioides
(Kunth) C. Jeffrey
Familia: Asteraceae

Páramos de: Chiles - Morasurco - Ovejas y Azonales de la Cocha



© M. Cabrera



***Monticalia* sp.**
Familia: Asteraceae

Páramos de: Cumbal - El Fraile - Ovejas



© M. Suárez



Oritrophium peruvianum
(Lam.) Cuatrec.
Familia: Asteraceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal -
Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales
de la Cocha



© M. Cabrera



Senecio formosus
Kunth
Familia: Asteraceae

Páramos de: Azufral - Chiles - Cumbal - Ovejas - Paja Blanca



© M. Suárez

© M. Cabrera



Xenophyllum humile
(Kunth) V.A. Funk
Familia: Asteraceae

Páramos de: Chiles - Cumbal - Azufral - Bordoncillo -
Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Lomariocycas aurata
(Fée) Gasper & AR Sm.
Familia: Blechnaceae

Páramos de: Chiles - Morasurco - Ovejas y Azonales de la Cocha



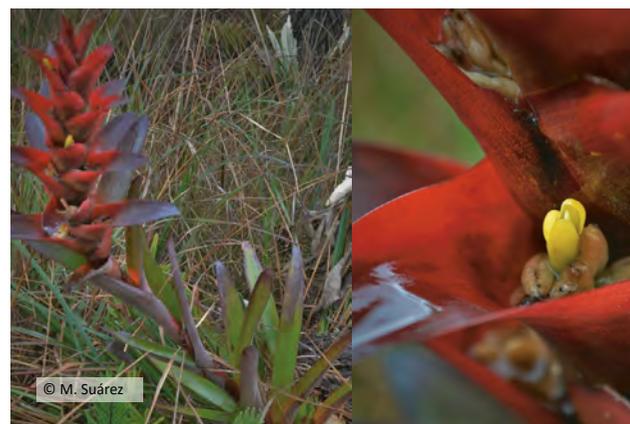
Parablechnum loxense
(Kunth) Gasper y Salino
Familia: Blechnaceae

Páramos de: Azufral - Chiles - Cumbal - Doña Juana - Galeras - Morasurco - Ovejas y Azonales de la Cocha



Greigia racinae
L.B. Sm.
Familia: Bromeliaceae

Páramos de: Azonales de la Cocha



Guzmania squarrosa
(Mez & Sodiro) L.B. Sm. & Pittendr.
Familia: Bromeliaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



***Guzmania* sp.**
Familia: Bromeliaceae

Páramos de: Chiles - Morasurco - Ovejas y Azonales de la Cocha



Puya clava-herculis
Mez & Sodiro
Familia: Bromeliaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Racinaea riocreuxii
(André) M.A. Spencer & L.B. Sm.
Familia: Bromeliaceae

Páramos de: Chiles - Morasurco - Ovejas y Azonales de la Cocha



Racinaea tetrantha
(Ruiz & Pav.) M.A. Spencer & L.B. Sm.
Familia: Bromeliaceae

Páramos de: Azonales de la Cocha



Tillandsia compacta
Griseb.
Familia: Bromeliaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Tillandsia complanata
Benth.
Familia: Bromeliaceae

Páramos de: Azonales de la Cocha



***Vriesea* sp.**
Familia: Bromeliaceae

Páramos de: Azonales de la Cocha



Lysipomia muscoides
Hook. f.
Familia: Campanulaceae

Páramos de: Chiles - Morasurco - Ovejas y Azonales de la Cocha



Lysipomia sphagnophila
Griseb. ex Wedd.
Familia: Campanulaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Valeriana bracteata
Benth.
Familia: Caprifoliaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Doña Juana - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Valeriana microphylla
Kunth
Familia: Caprifoliaceae

Páramos de: Chiles - Cumbal - Galeras - Ovejas y Azonales de la Cocha



Valeriana plantaginea
Kunth
Familia: Caprifoliaceae

Páramos de: Chiles - Cumbal - Ovejas



© M.Cabrera



Cerastium arvense

L.

Familia: Caryophyllaceae

Páramos de: Chiles - Cumbal - Galeras



© M. Suárez



Carex* aff. *jamesonii

Familia: Cyperaceae

Páramos de: Chiles - Morasurco - Ovejas y Azonales de la Cocha



© M. Cabrera



Carex tristichia

Boeckeler

Familia: Cyperaceae

Páramos de: Cumbal - Chiles - Paja Blanca y Ovejas



© M. Suárez



***Carex* sp.**

Familia: Cyperaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



***Carex* sp.**
Familia: **Cyperaceae**

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



***Cyperus* sp.**
Familia: **Cyperaceae**

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



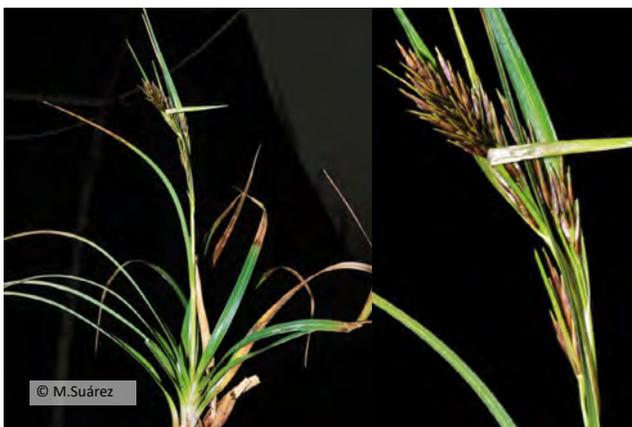
Oreobolus goeppingerii
Suess.
Familia: **Cyperaceae**

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Doña Juana - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Rhynchospora schiedeana
Kunth
Familia: **Cyperaceae**

Páramos de: Bordoncillo - Doña Juana - Galeras - Ovejas y Azonales de la Cocha



***Rhynchospora* sp.**
Familia: Cyperaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Cavendishia bracteata
(Ruiz & Pav. ex J. St.-Hil.) Hoerold
Familia: Ericaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Doña Juana - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Disterigma acuminatum
(Kunth) Nied.
Familia: Ericaceae

Páramos de: Doña Juana - Ovejas y Azonales de la Cocha



Disterigma alaternoides
(Kunth) Nied.
Familia: Ericaceae

Páramos de: Doña Juana - Morasurco - Ovejas y Azonales de la Cocha



Disterigma codonantherum
S.F. Blake
Familia: Ericaceae

Páramos de: Galeras - Ovejas



Disterigma empetrifolium
(Kunth) Drude
Familia: Ericaceae

Páramos de: Azufra - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Doña Juana - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Disterigma aff. microphyllum
Familia: Ericaceae

Páramos de: Ovejas



Disterigma sp.
Familia: Ericaceae

Páramos de: Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Disterigma sp.
Familia: Ericaceae

Páramos de: Ovejas y Azonales de la Cocha



Gaultheria arachnoidea
A.C. Sm.
Familia: Ericaceae

Páramos de: Cumbal



Gaultheria cordata
M. Martens & Galeotti
Familia: Ericaceae

Páramos de: Cumbal - Azufral - Bordoncillo



Gaultheria insipida
Benth.
Familia: Ericaceae

Páramos de: Cumbal - Ovejas



Gaultheria myrsinoides
Kunth
Familia: Ericaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Gaultheria strigosa
Benth.
Familia: Ericaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Pernettya prostrata
(Cav.) DC.
Familia: Ericaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Doña Juana - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Plutarchia angulata
A.C. Sm.
Familia: Ericaceae

Páramos de: Ovejas - Paja Blanca



Psammisia aff. *columbiensis*
Familia: Ericaceae

Páramos de: Ovejas - Azonales de la Cocha



Vaccinium floribundum
Kunth
Familia: Ericaceae

Páramos de: Azufra - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Doña Juana - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Paepalanthus karstenii
Ruhland
Familia: Eriocaulaceae

Páramos de: Ovejas - Paja Blanca



Paepalanthus dendroides
(Kunth) Kunth
Familia: Eriocaulaceae

Páramos de: Azufra - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Paepalanthus sp.
Familia: Eriocaulaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Lupinus microphyllus
Desr.
Familia: Fabaceae

Páramos de: Chiles - Cumbal - Azufral - Bordoncillo



Lupinus perennis
L.
Familia: Fabaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca



Lupinus pubescens
Benth.
Familia: Fabaceae

Páramos de: Galeras



© C. Enríquez



Lupinus cf. sarmentosus
Familia: Fabaceae

Páramos de: Galeras



© M. Cabrera



Lupinus aff. tauris
Familia: Fabaceae

Páramos de: Azufral - Chiles - Cumbal y Paja Blanca



© M. Suárez



Lupinus sp.
Familia: Fabaceae

Páramos de: Chiles - Azufral - Bordoncillo



© M. Cabrera



Lupinus sp.
Familia: Fabaceae

Páramos de: Chiles - Cumbal - Ovejas - Paja Blanca



Gentiana sedifolia

Kunth

Familia: Gentianaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Gentianella corymbosa

(Kunth) Weaver & Ruedenberg

Familia: Gentianaceae

Páramos de: Chiles - Cerro Negro - Cumbal - Ovejas - Paja Blanca



Halenia weddelliana

Gilg

Familia: Gentianaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Geranium killipii

R. Knuth

Familia: Geraniaceae

Páramos de: Cumbal - Chiles - Paja Blanca - Ovejas



© M. Suárez



Geranium rhomboidale
H. E. Moore
Familia: Geraniaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



© M. Suárez



Geranium silbbadioides
Benth.
Familia: Geraniaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Geranium sp.
Familia: Geraniaceae

Páramos de: Bordoncillo - El Fraile - Galeras - Ovejas



Gunnera magellanica
Lam.
Familia: Gunneraceae

Páramos de: Cumbal - Galeras - Ovejas



Hypericum lancioides
Cuatrec.
Familia: Hypericaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Doña Juana - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Hypericum laricifolium
Juss.
Familia: Hypericaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - El Fraile - Doña Juana - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Hypericum mexicanum
L.
Familia: Hypericaceae

Páramos de: Ovejas



Hypericum ruscooides
Cuatrec.
Familia: Hypericaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Hypericum strictum

Kunth

Familia: Hypericaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Orthrosanthus chimboracensis

(Kunth) Baker

Familia: Iridaceae

Páramos de: Cumbal - Ovejas



Sisyrinchium convolutum

Nocca

Familia: Iridaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Luzula gigantea

Desv.

Familia: Juncaceae

Páramos de: Chiles - Cumbal



Satureja nubigena
(Kunth) Briq.
Familia: Lamiaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Pinguicula calyprata
Kunth
Familia: Lentibulariaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - El Fraile - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Gaiadendron punctatum
(Ruiz & Pav.) G. Don
Familia: Loranaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Doña Juana - El Fraile - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca - Azonales de la Cocha



Tristerix longibracteatus
(L.f.) Cogn.
Familia: Loranaceae

Páramos de: Galeras - El Fraile - Ovejas



Brachyotum canescens
(Bonpl.) Triana
Familia: Melastomataceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Brachyotum ledifolium
(Desr.) Triana
Familia: Melastomataceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Doña Juana - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Brachyotum lindenii
Cogn.
Familia: Melastomataceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Miconia chionophila
Naudin
Familia: Melastomataceae

Páramos de: Cumbal - Cerro Negro - Ovejas



© N. Hernández
© C. Enriquez



Miconia latifolia
(D. Don) Naudin
Familia: Melastomataceae

Páramos de: Chiles - Cumbal - Galeras- Ovejas



© M. Suárez



Miconia salicifolia
(Bonpl. ex Naudin) Naudin
Familia: Melastomataceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



© M. Suárez



Myrteola nunmularia
(Poir.) O. Berg
Familia: Myrtaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - El Fraile - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



© M. Cabrera



Ugni myricoides
(Kunth) O. Berg
Familia: Myrtaceae

Páramos de: Cerro Negro - Ovejas - Paja Blanca



Brachionidium escobarii

Luer

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Cumbal



Brachionidium parvifolium

Lindl.

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Chiles - Cumbal - Azufra - Bordoncillo
Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Cranichis wagneri

Rchb. f.

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufra - Bordoncillo - Chiles - Cumbal -
Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Cyrtorchilum auropurpureum

(Rchb. f.) Dalström

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufra - Bordoncillo - Chiles - Cumbal -
Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Cyrtochilum sodiroi
(Schltr.) Dalström
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufra - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Elleanthus aurantiacus
(Lindl.) Rchb. f
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Chiles - Cumbal - Azufra - Bordoncillo - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Elleanthus maculatus
(Lindl.) Rchb. f.
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Chiles - Cumbal - Azufra - Bordoncillo - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Elleanthus maculatus
(Lindl.) Rchb. f.
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Chiles - Cumbal - Azufra - Bordoncillo - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Elleanthus cf. amethystinus
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Chiles - Cumbal - Azufral - Bordoncillo - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Epidendrum brachystelestachyum
Hágsater, E. Santiago & Reina-Rodr.
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Doña Juana - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Epidendrum fimbriatum
Kunth
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Epidendrum frigidum
Linden ex Lindl.
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Epidendrum frutex

Rchb. f.

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha

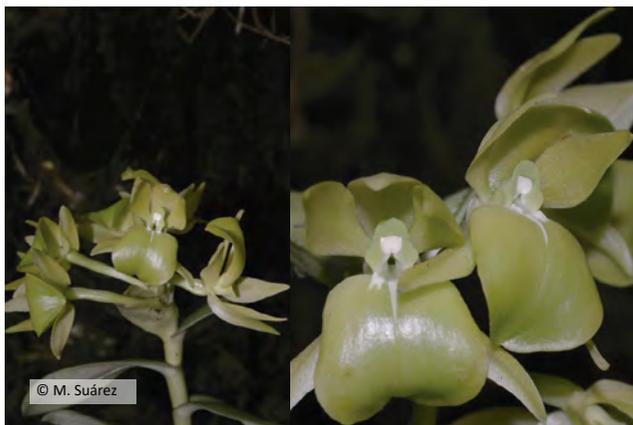


Epidendrum gastropodium

Rchb. f

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Epidendrum scutella

Lindl.

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Epidendrum

Híbridos del grupo Schistochilum

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Epidendrum aff. caesaris
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufra - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Epidendrum aff. erikae
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufra - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Epidendrum cf. amplexirisaraldense
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufra - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Epidendrum cf. microtum
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufra - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Epidendrum cf. microtum
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Epidendrum sp.
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Epidendrum sp.
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Epidendrum sp.
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Epidendrum sp.
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufra - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Epidendrum sp.
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufra - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Epidendrum sp.
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufra - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Epidendrum sp.
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufra - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



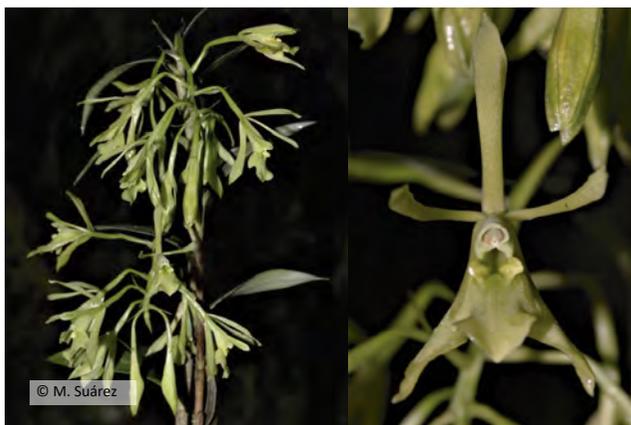
***Epidendrum* sp.**
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



***Epidendrum* sp.**
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



***Epidendrum* sp.**
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



***Epidendrum* sp.**
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



***Epidendrum* sp.**
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



***Epidendrum* sp.**
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Fernandesia sanguinea
(Lindl.) Garay & Dunst.
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Gomphichis cundinamarcae
Renz
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Lepanthes andrenoglossa

Rchb. f.

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Lepanthes elongata

Luer & Hirtz

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha

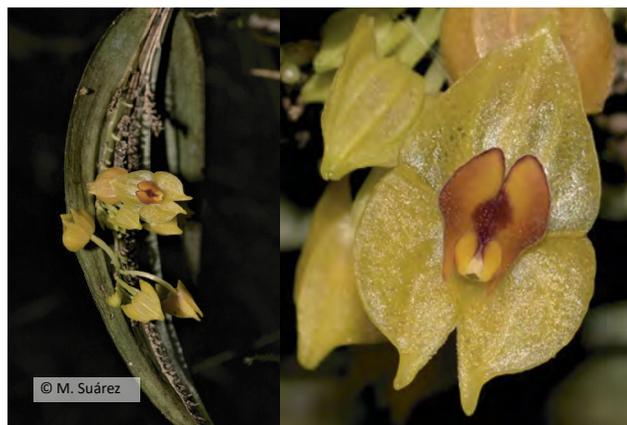


Lepanthes ferax

Luer & R. Escobar

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Lepanthes gargantua

Rchb. f.

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Lepanthes hirtzii

Luer

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufra - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Lepanthes mucronata

Lindl.

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufra - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Lepanthes pastoensis

Schltr.

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufra - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Lepanthes troxis

Luer & R. Escobar

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufra - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Lepanthes* aff. *effusa
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Masdevallia laevis
Lindl.
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Masdevallia strumifera
Rchb. f.
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Masdevallia uncifera
Rchb. f.
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



***Masdevallia* sp.**
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Maxillaria grandiflora
(Kunth) Lindl.
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Doña Juana



Maxillaria rotundilabia
C. Schweinf.
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha.
Primer registro para Colombia



Oncidium cultratum
Lindl.
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Ornithidium giganteum

Lindl.

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



***Platystele* sp.**

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Chiles - Cumbal - Azufral - Bordoncillo - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Pleurothallis cymbisepala

Schltr.

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Pleurothallis cymbisepala

Schltr.

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



© M. Suárez



Pleurothallis dunstervillei

Foldats

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



© M. Suárez



Pleurothallis phalangifera

(C. Presl) Rchb. f.

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



© M. Suárez



Pleurothallis taurus

Luer

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Chiles - Cumbal - Azufral - Bordoncillo - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



© M. Suárez



Pleurothallis variabilis

Luer

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Chiles - Cumbal - Azufral - Bordoncillo - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Pleurothallis* aff. *coriocardia
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Chiles - Cumbal - Azufral - Bordoncillo - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



***Pleurothallis* sp.**
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Pterichis galeata
Lindl.
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Chiles - Cumbal - Azufral - Bordoncillo - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Specklinia striata
(H. Focke) Luer
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



© M. Suárez



***Stelis* sp.**

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azonales de la Cocha.



© M. Suárez



***Stelis* sp.**

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Ovejas



© M. Suárez



***Stelis* sp.**

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azonales de la Cocha



© M. Suárez



***Stelis* sp.**

Familia: Orchidaceae

Páramos de: Cumbal - Bordoncillo - Morasurco



© M. Suárez



***Stelis* sp.**
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Ovejas



© M. Suárez



***Stelis* sp.**
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Morasurco



© M. Suárez



***Stelis* sp.**
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azonales de la Cocha



© M. Suárez



***Stelis* sp.**
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Bordoncillo.



© M. Suárez



***Stelis* sp.**
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Bordoncillo - Morasurco - Ovejas.



***Stelis* sp.**
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Ovejas.



***Stelis* sp.**
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Paja Blanca.



Telipogon hausmannianus
Rchb. f.
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Cumbal - Bordoncillo - Ovejas - Azonales de la Cocha.



Telipogon aff. *antioquianus*
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Ovejas



Telipogon sp.
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Azonales de la Cocha.



Trichosalpinx sp.
Familia: Orchidaceae

Páramos de: Doña Juana.



Bartsia stricta
(Kunth) Benth.
Familia: Orobanchaceae

Páramos de: Chiles - Cerro Negro - Cumbal - Ovejas - Paja Blanca.



Castilleja fissifolia
L. f.
Familia: **Orobanchaceae**

Páramos de: Chiles - Cerro Negro - Cumbal - Ovejas - Paja Blanca.



***Oxalis* sp.**
Familia: **Oxalidaceae**

Páramos de: Galeras - El Fraile- Ovejas



Plantago rigida
Kunth
Familia: **Plantaginaceae**

Páramos de: Ovejas



Sibthorpia repens
(L.) Kuntze
Familia: **Plantaginaceae**

Páramos de: Chiles - Galeras - Ovejas



Calamagrostis effusa
(Kunth) Steud.
Familia: Poaceae

Páramos de: Azufral - Chiles - Cerro Negro - Cumbal - El Fraile - Galeras - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Cortaderia nitida
(Kunth) Steud.
Familia: Poaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Doña Juana - El Fraile - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Paspalum hirtum
Kunth
Familia: Poaceae

Páramos de: Azufral - Chiles - Cumbal - El Fraile - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Monnina salicifolia
(L. f.) DC.
Familia: Polygalaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Galeras - El Fraile - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



© M. Suárez



Monnina aestuans
Ruiz & Pav.
Familia: Polygalaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Doña Juana - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



© M. Cabrera



Muehlenbeckia tamnifolia
(Kunth) Meisn.
Familia: Polygalaceae

Páramos de: Cerro Negro - Paja Blanca



© A. Baca



Ranunculus guzmannii
Humb. ex Caldas
Familia: Ranunculaceae

Páramos de: Chiles - Cerro Negro - Cumbal - Ovejas



© M. Cabrera



Ranunculus peruvianus
Pers.
Familia: Ranunculaceae

Páramos de: Chiles - Cerro Negro - Cumbal - Ovejas



Ranunculus aff. flagelliformis
Familia: Ranunculaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Ranunculus sp.
Familia: Ranunculaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Hesperomeles obtusifolia
(Pers.) Lindl.
Familia: Rosaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Doña Juana - El Fraile - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Lachemilla nivalis
(Kunth) Rothm.
Familia: Rosaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



© M. Suárez



Lachemilla orbiculata
(Ruiz & Pav.) Rydb.
Familia: Rosaceae

Páramos de: Chiles - Cumbal - Azufral - Bordoncillo - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



© M. Suárez



Lachemilla aff. andicola
Familia: Rosaceae

Páramos de: Chiles - Cumbal - Azufral - Bordoncillo - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



© M. Suárez



Arcytophyllum muticum
(Wedd.) Standl.
Familia: Rubiaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



© M. Cabrera



Arcytophyllum nitidum
(Kunth) Schtdl.
Familia: Rubiaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Galium hypocarpium
(L.) Endl. ex Griseb.
Familia: Rubiaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Nertera granadensis
(Mutis ex L.f.) Druce
Familia: Rubiaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Galeras - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Buddleja pichinchensis
Kunth
Familia: Scrophulariaceae

Páramos de: Galeras



Viola glandulifera
Wall.
Familia: Violaceae

Páramos de: Galeras



Xyris subuluta var. *breviscapa*

Idrobo & L.B. Sm.

Familia: Xyridaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Xyris acutifolia
(Heimerl) Malme

Familia: Xyridaceae

Páramos de: Azufral - Bordoncillo - Chiles - Cumbal - Morasurco - Ovejas - Paja Blanca y Azonales de la Cocha



Referencias

- Baca, A. (2011). Estado Actual del Recurso Florístico de los Páramos del Departamento de Nariño. Documento impreso sin publicar.
- Baca, A., Lara, C., Moncayo, N. y Zambrano, J. (2009). Estudio Preliminar de la composición florística de las plantas vasculares de los páramos del Departamento de Nariño. Informe Final. Pasto: Vicerrectoría de Investigaciones, Universidad de Nariño.
- Balslev, H. (2001). Vascular plants on Volcán Chiles and Páramo del Ángel, Ecuador a preliminary list. In: P. M. Ramsay (Ed.), *The Ecology of Volcán Chiles: highaltitude ecosystems on the Ecuador-Colombia border*: (pp. 126). Pebble and Shell Publications, Plymouth.
- Barriga, J. y Revelo Salazar, J. V., con los miembros de Equipo Técnico: Mendoza, A., Villarreal, E., Criollo, M., Pérez, J., Lasso, L., Suárez, M., Astorquiza, M., Gutiérrez y A. Martínez, M. (2014). Proyecto planeación ambiental para la conservación de la biodiversidad en las áreas operativas de Ecopetrol. Informe final de actividades de campo la ventana de biodiversidad río Guamués, Corregimiento El Encano, municipio de Pasto, Nariño, Colombia. Convenio de Cooperación No. 14-150CE entre IAvH y Asociación para el Desarrollo Campesino.
- Bernal R, SR Gradstein y M Celis. 2015. Catálogo de plantas y líquenes de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. En línea: www.catalogoplantascolumbia.unal.edu.co. Consultado el 01 de junio de 2015.
- Castillo, G., Calderón, J., Cepeda, B., Baca, A. y Solarte, M. (2004). Plan de acción para la conservación del páramo de Chiles, NariñoColombia: Componente físico biótico. Informe Final. Pasto: Universidad de Nariño.
- Cuatrecasas J. 1958. Aspectos de la vegetación natural de Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 10 (40), 221268.
- Cleef, A. M. (2011). Origen evolución estructura y diversidad biológica de la altamontaña colombiana. En Cortés-Duque, J. y Sarmiento, C. (Eds). 2013. *Visión socioecosistémica de los páramos y la alta*

- montaña colombiana: memorias del proceso de definición de criterios para la delimitación de páramos. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D.C. Colombia.
- Cleef, A. M. (1978). Characteristics of neotropical páramo vegetations and its sub-Antartic relations. *Erdwissenschaftliche Forschung*, 11, 365–390.
- DíazVasco, O., Baca, A., Calderón, A., Ramírez, B., Idárraga, A., Pizano, C., Castellanos, C., Castro, C., Mendoza, H., Posada, J., Vargas, O., Vieira, S., Velásquez, A., Salinas, N. y García, N. et al. (2021). Lista Roja de Plantas Vasculares Endémicas de la Alta Montaña de Colombia. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt / Unión Europea.
- García, N. y Galeano, G. (Eds.). (2006). Libro Rojo de Plantas de Colombia. Volumen 3: Las bromelias, las labiadas y las pasifloras. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá: Instituto Alexander von Humboldt / Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia / Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- Gasper, A.L., Dittrich, V.A.O. & Salino, A. (2016) A classification for Blechnaceae (Polypodiales: Polypodiopsida): New genera, resurrected names, and combinations. *Phytotaxa* 275: 191–227.
- González I., M. y Baca, A. (2009). Diagnóstico biótico Reserva Natural El Azufra. Componente flora. Áreas de Guaicés, El Espino y Potrerillos. Informe final. Universidad de Nariño. Convenio Corporariño y Universidad de Nariño.
- Hofstede, R., Calles, J., López, V., Polanco, R., Torres, F., Ulloa, J., Vásquez, A. y Cerra, M. (2014). Los Páramos Andinos ¿Qué sabemos? Estado de Conocimiento sobre el impacto del cambio Climático en el ecosistema páramo. Quito, Ecuador: UICN.
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, IAvH. (2013). Atlas de páramos de Colombia. Bogotá: Instituto Humboldt. <http://www.humboldt.org.co/es/component/k2/item/551atlasdeparamosdecolombia2013>.
- Luteyn, J. (1999). Paramos: a Checklist of Plant Diversity, Geographical Distribution, and Botanical Literature. (Memoirs of The New York Botanical Garden, Vol. 84). The New York Botanical Garden Press, New York.

- Morales, M., Otero, J., Van der Hammen, T., Torres, A., Cadena, C., Pedraza, C., Rodríguez, N., Franco, C., Betancourth, J. C., Olaya, E., Posada, E. y Cárdenas, L. (2007). Atlas de páramos de Colombia. Bogotá: Instituto Humboldt. <http://www.humboldt.org.co/es/component/k2/item/299-atlas-de-paramos-de-colombia>
- Rangel-Ch, J. O. (Ed.). (2018). Colombia diversidad biótica XVI. Patrones de riqueza y de diversidad de las plantas con flores en el bioma de páramo. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias, Instituto de Ciencias Naturales.
- Sarmiento, C., Cadena, C., Sarmiento, M., Zapata, J. y León, O. (2013). Aportes a la conservación Estratégica de los páramos de Colombia: Actualización de la cartografía de los complejos de páramos a escala 1:100.000. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Solarte, M., Narváez, G., Rivas, G., Bacca, A. Muñoz, D., Calderón, J., Torres, C., Figueroa, V., Rengifo, J., Martínez, P., Dávila, M., Cepeda, B. y Castillo, G. (2007). Estado del Arte de la información biofísica y socioeconómica de los páramos de Nariño. Tomo I. San Juan de Pasto: Grupo de Investigación en Biología de Páramos y Ecosistemas Andinos, Universidad de Nariño/ Corporación Autónoma Regional de Nariño (Corponariño).
- Solarte, M., Baca, A., Patiño, A., Jurado, R., Castillo, G., Salazar, J., Martínez, D., Tovar, O., Cepeda, B. et al., (2015a). Caracterización biótica del Complejo Doña Juana—Chimayoy, Nariño, Colombia. Informe final. Convenio Específico de Cooperación No.1413014166CE. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt/ Universidad de Nariño.
- Solarte M., Baca, A., Patiño, A., Jurado, R., Castillo, G., Castaño, F., Padilla, D., Souza, J., Salazar, J., Narváez, M., et al., . (2015b). Caracterización biótica del complejo de páramos La Cocha Patascosy, Nariño, Colombia. Informe final. Convenio Específico de Cooperación No.1413014166CE. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt/Universidad de Nariño.
- Solarte M., Baca, A., Patiño, A., Castillo, G., Jurado, R., Castaño, F., Padilla, D., Souza, J., Salazar, J., Narváez, M. et al. (2015c). Caracterización biótica del Complejo ChilesCumbal, Nariño, Colombia. Informe final. Convenio Específico de Cooperación No.1413014166CE. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt/ Universidad de Nariño.

- Universidad Icesi, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (2018). Lista de especies de plantas vasculares endémicas de los páramos y de la alta montaña en Colombia. 734 registros, aportados por: Castellanos, C. (Contacto del recurso), Díaz, O. (Creador del recurso, Autor, Proveedor de metadatos). Disponible en: http://i2d.humboldt.org.co/ceiba/resource.do?r=le_paramos_plantae_2017.
- Vargas O., Perez-Martinez L.V. 2014 (eds). Semillas de plantas de páramo: ecología y métodos de germinación aplicados a la restauración ecológica. Grupo de Restauración Ecológica. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. 174p.

Los autores

Mario Andrés Suarez Buesaquillo

Biólogo de la universidad de Nariño, ha desarrollado investigaciones en el campo de la botánica en diferentes ecosistemas a nivel nacional, siendo el ecosistema de alta montaña uno de los preferidos. Ha llevado a cabo inventarios de vegetación de flora vascular y no vascular en diferentes regiones del país. Con particular interés en la familia Orchidaceae. Coautor de algunos libros de biodiversidad en el departamento de Nariño. Amante de la fotografía.

Mónica Marcela Martínez Ceballos

Bióloga de la universidad de Nariño, ha participado en el desarrollo de investigaciones etnobiológicas y botánicas en diferentes localidades del departamento de Nariño. Laboralmente se desempeña en el campo de la docencia.

Maria Elena Solarte Cruz

Doctorado en Ciencias - Biología, Línea Biodiversidad y Conservación Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá. Maestría en Ciencias, Área Fisiología Vegetal. Colegio de Postgraduados. Montecillos México. Licenciada en Biología, Universidad del Cauca. Es docente de tiempo completo del departamento de Biología de la Universidad de Nariño por más de 29 años, orienta las cátedras de Fisiología Vegetal, Ecofisiología de plantas y coopera en el curso de Biología Celular. Es

Coordinadora del Grupo de Investigación Biología de páramos y Ecosistemas Andinos, del departamento de Biología de la misma universidad. Su principal interés de investigación es la Fisiología y Ecofisiología de plantas de altamontaña de los Andes, enfocada a entender la respuesta a condiciones ambientales extremas y al cambio climático y la biodiversidad y conservación de ecosistemas andinos y altoandinos.

Ayda Lucía Patiño Chaves

Soy Bióloga con énfasis en Ecología, cursé mis estudios de maestría en la Universidad Nacional de Colombia. Estoy vinculada como profesora catedrática adscrita al departamento de Biología en la Universidad de Nariño donde he impartido diferentes asignaturas y también he orientado trabajos de grado en el área de sistemática, ecología vegetal y etnobotánica. Hago parte del grupo de investigación Biología de Páramos y Ecosistemas Andinos. Mis intereses de investigación están enfocados hacia la botánica sistemática, etnobotánica y ecología de plantas.

Aida Elena Baca Gamboa

Bióloga botánica de la Universidad del Valle, especialista en Biología de la Conservación de la Fundación Universitaria de Popayán y Doctora en Ciencias Ambientales de la Universidad del Valle. Docente de tiempo completo del Departamento de Biología de la Universidad de Nariño desde hace veinte años, los cuáles los he dedicado a

orientación de asignaturas, asesoría de trabajos de grado e investigación en los campos de la Botánica, Ecología Vegetal, Conservación y Restauración Ecológica, principalmente direccionados hacia los ecosistemas paramunos con el propósito de aportar a su conocimiento florístico, dinámica poblacional, interacciones y respuesta de este a las actividades antrópicas. Actualmente dirijo el Herbario PSO de la Universidad de Nariño y pertenezco al grupo de Investigación en Biología de Páramos y Ecosistemas.

Marian Cabrera Pantoja

Bióloga egresada de la Universidad de Nariño, realice mi maestría en Ecología y Evolución en la Universidad de Ámsterdam, donde posteriormente también realice mi Doctorado en ecología funcional de comunidades de plantas de páramo. Mi enfoque de investigación se basa en comprender los mecanismos que determinan los patrones y procesos ecológicos en los ecosistemas Andinos, en cuanto a la distribución, la composición y el establecimiento de las especies de plantas. Llevo más de 12 años de trabajo en páramos y bosques Andinos. Me gusta el trabajo con la vegetación ya que es uno de los determinantes de la dinámica de los ecosistemas que vemos actualmente, pues es una fuente importante de alimento, refugio, y es el hábitat para otros seres vivos, incluyendo los humanos. Hago parte del grupo de investigación de Biología de páramos y ecosistemas Andinos de la Universidad de Nariño.



Índice por familias taxonómicas

Alstroemeriaceae	22	Juncaceae	49
Apiaceae	23	Lamiaceae	50
Aquifoliaceae	25	Lentibulariaceae	50
Asteraceae	25	Loranthaceae	50
Blechnaceae	33	Melastomataceae	50
Bromeliaceae	34	Myrtaceae	52
Campanulaceae	35	Orchidaceae	52
Caprifoliaceae	36	Orobanchaceae	72
Caryophyllaceae	37	Oxalidaceae	73
Cyperaceae	37	Plantaginaceae	73
Ericaceae	39	Poaceae	74
Eriocaulaceae	43	Polygalaceae	74
Fabaceae	44	Ranunculaceae	75
Gentianaceae	46	Rosaceae	76
Geraniaceae	47	Rubiaceae	77
Gunneraceae	47	Scrophulariaceae	78
Hypericaceae	48	Violaceae	78
Iridaceae	49	Xyridaceae	78

Índice alfabético de las especies

<i>Aetheolaena otophora</i>	25	<i>Chuquiraga jussieui</i>	27
<i>Ageratina theifolia</i>	25	<i>Cortaderia nitida</i>	74
<i>Ageratina tinifolia</i>	25	<i>Cranichis wagneri</i>	53
<i>Arcytophyllum muticum</i>	77	<i>Cyperus</i> sp.	38
<i>Arcytophyllum nitidum</i>	77	<i>Cyrtochilum auropurpureum</i>	53
<i>Azorella aretioides</i>	23	<i>Cyrtochilum sodiroi</i>	54
<i>Azorella pedunculata</i>	23	<i>Daucus montanus</i>	23
<i>Azorella</i> sp.	23	<i>Diplostephium glandulosum</i>	27
<i>Baccharis genistelloides</i>	26	<i>Diplostephium hartwegii</i>	27
<i>Baccharis macrantha</i>	26	<i>Diplostephium spinosulum</i>	28
<i>Bartsia stricta</i>	72	<i>Disterigma acuminatum</i>	39
<i>Bidens andicola</i>	26	<i>Disterigma</i> aff. <i>microphyllum</i>	40
<i>Bomarea hieronymi</i>	22	<i>Disterigma alaternoides</i>	39
<i>Bomarea hirsuta</i>	22	<i>Disterigma codonanthum</i>	40
<i>Bomarea linifolia</i>	22	<i>Disterigma empetrifolium</i>	40
<i>Bomarea</i> sp.	22	<i>Disterigma</i> sp.....	40
<i>Brachionidium escobarii</i>	53	<i>Disterigma</i> sp.....	41
<i>Brachionidium parvifolium</i>	53	<i>Elleanthus aurantiacus</i>	54
<i>Brachyotum canescens</i>	51	<i>Elleanthus</i> cf. <i>amethystinus</i>	55
<i>Brachyotum ledifolium</i>	51	<i>Elleanthus maculatus</i>	54
<i>Brachyotum lindenii</i>	51	<i>Elleanthus maculatus</i>	54
<i>Buddleja pichinchensis</i>	78	<i>Epidendrum</i>	56
<i>Calamagrostis effusa</i>	74	<i>Epidendrum</i> aff. <i>caesaris</i>	57
<i>Carex</i> aff. <i>jamesonii</i>	37	<i>Epidendrum</i> aff. <i>erikae</i>	57
<i>Carex</i> sp.	37	<i>Epidendrum brachytelestachyum</i>	55
<i>Carex</i> sp.	38	<i>Epidendrum</i> cf. <i>amplexirisaraldense</i>	57
<i>Carex tristichia</i>	37	<i>Epidendrum</i> cf. <i>microtum</i>	57
<i>Castilleja fissifolia</i>	73	<i>Epidendrum</i> cf. <i>microtum</i>	58
<i>Cavendishia bracteata</i>	39	<i>Epidendrum fimbriatum</i>	55
<i>Cerastium arvense</i>	37	<i>Epidendrum frigidum</i>	55
<i>Chaptalia cordata</i>	26	<i>Epidendrum frutex</i>	56
<i>Chryselium antennarioides</i>	27	<i>Epidendrum gastropodium</i>	56

<i>Epidendrum scutella</i>	56	<i>Guzmania</i> sp.....	34
<i>Epidendrum</i> sp.....	58	<i>Guzmania squarrosa</i>	33
<i>Epidendrum</i> sp.....	58	<i>Gynoxys</i> sp.....	28
<i>Epidendrum</i> sp.....	58	<i>Halenia weddelliana</i>	46
<i>Epidendrum</i> sp.....	59	<i>Hesperomeles obtusifolia</i>	76
<i>Epidendrum</i> sp.....	59	<i>Hieracium avilae</i>	29
<i>Epidendrum</i> sp.....	59	<i>Hydrocotyle incrassata</i>	24
<i>Epidendrum</i> sp.....	59	<i>Hydrocotyle lehmannii</i>	24
<i>Epidendrum</i> sp.....	60	<i>Hypericum lancioides</i>	48
<i>Epidendrum</i> sp.....	60	<i>Hypericum laricifolium</i>	48
<i>Epidendrum</i> sp.....	60	<i>Hypericum mexicanum</i>	48
<i>Epidendrum</i> sp.....	60	<i>Hypericum ruscoides</i>	48
<i>Epidendrum</i> sp.....	61	<i>Hypericum strictum</i>	49
<i>Epidendrum</i> sp.....	61	<i>Hypochaeris sessiliflora</i>	29
<i>Eryngium humile</i>	24	<i>Ilex colombiana</i>	25
<i>Espeletia pycnophylla</i>	28	<i>Lachemilla</i> aff. <i>andicola</i>	77
<i>Fernandesia sanguinea</i>	61	<i>Lachemilla nivalis</i>	76
<i>Gaiadendron punctatum</i>	50	<i>Lachemilla orbiculata</i>	77
<i>Galium hypocarpium</i>	78	<i>Lasiocephalus ovatus</i>	29
<i>Gamochaeta americana</i>	28	<i>Lepanthes</i> aff. <i>effusa</i>	64
<i>Gaultheria arachnoidea</i>	41	<i>Lepanthes andrenoglossa</i>	62
<i>Gaultheria cordata</i>	41	<i>Lepanthes elongata</i>	62
<i>Gaultheria insipida</i>	41	<i>Lepanthes ferax</i>	62
<i>Gaultheria myrsinoides</i>	42	<i>Lepanthes gargantua</i>	62
<i>Gaultheria strigosa</i>	42	<i>Lepanthes hirtzii</i>	63
<i>Gentiana sedifolia</i>	46	<i>Lepanthes mucronata</i>	63
<i>Gentianella corymbosa</i>	46	<i>Lepanthes pastoensis</i>	63
<i>Geranium killipii</i>	46	<i>Lepanthes troxis</i>	63
<i>Geranium rhomboidale</i>	47	<i>Linochilus</i> aff. <i>rhododendroides</i>	30
<i>Geranium silbbadioides</i>	47	<i>Linochilus cayambense</i>	29
<i>Geranium</i> sp.	47	<i>Linochilus floribundum</i>	30
<i>Gomphichis cundinamarcae</i>	61	<i>Linochilus rhododendroides</i>	30
<i>Greigia racinae</i>	33	<i>Linochilus rupestris</i>	30
<i>Gunnera magellanica</i>	47	<i>Lomariocycas aurata</i>	33

<i>Loricaria thuyoides</i>	31	<i>Orthrosanthus chimboracensis</i>	49
<i>Lupinus</i> aff. <i>tauris</i>	45	<i>Oxalis</i> sp.	73
<i>Lupinus</i> cf. <i>sarmentosus</i>	45	<i>Paepalanthus dendroides</i>	43
<i>Lupinus microphyllus</i>	44	<i>Paepalanthus karstenii</i>	43
<i>Lupinus perennis</i>	44	<i>Paepalanthus</i> sp.	44
<i>Lupinus pubescens</i>	44	<i>Parablechnum loxense</i>	33
<i>Lupinus</i> sp.....	45	<i>Paspalum hirtum</i>	74
<i>Lupinus</i> sp.....	45	<i>Pernettya prostrata</i>	42
<i>Luzula gigantea</i>	49	<i>Pinguicula calyptrata</i>	50
<i>Lysipomia muscoides</i>	35	<i>Plantago rigida</i>	73
<i>Lysipomia sphagnophila</i>	36	<i>Platystele</i> sp.	66
<i>Masdevallia laevis</i>	64	<i>Pleurothallis</i> aff. <i>coriacardia</i>	68
<i>Masdevallia</i> sp.....	65	<i>Pleurothallis cymbisepala</i>	66
<i>Masdevallia strumifera</i>	64	<i>Pleurothallis cymbisepala</i>	66
<i>Masdevallia uncifera</i>	64	<i>Pleurothallis dunstervillei</i>	67
<i>Maxillaria grandiflora</i>	65	<i>Pleurothallis phalangifera</i>	67
<i>Maxillaria rotundilabia</i>	65	<i>Pleurothallis</i> sp.	68
<i>Miconia chionophila</i>	51	<i>Pleurothallis taurus</i>	67
<i>Miconia latifolia</i>	52	<i>Pleurothallis variabilis</i>	67
<i>Miconia salicifolia</i>	52	<i>Plutarchia angulata</i>	42
<i>Monnina aestuans</i>	75	<i>Psammisia</i> aff. <i>columbiensis</i>	43
<i>Monnina salicifolia</i>	74	<i>Pterichis galeata</i>	68
<i>Monticalia andicola</i>	31	<i>Puya clava-herculis</i>	34
<i>Monticalia</i> sp.....	32	<i>Racinaea riocreuxii</i>	34
<i>Monticalia stuebelii</i>	31	<i>Racinaea tetrantha</i>	34
<i>Monticalia vaccinioides</i>	31	<i>Ranunculus</i> aff. <i>flagelliformis</i>	76
<i>Muehlenbeckia tamnifolia</i>	75	<i>Ranunculus guzmannii</i>	75
<i>Myrteola nunmularia</i>	52	<i>Ranunculus peruvianus</i>	75
<i>Nertera granadensis</i>	78	<i>Ranunculus</i> sp.....	76
<i>Niphogeton ternata</i>	24	<i>Rhynchospora schiedeana</i>	38
<i>Oncidium cultratum</i>	65	<i>Rhynchospora</i> sp.	39
<i>Oreobolus goeppingerii</i>	38	<i>Satureja nubigena</i>	50
<i>Oritrophium peruvianum</i>	32	<i>Senecio formosus</i>	32
<i>Ornithidium giganteum</i>	66	<i>Sibthorpia repens</i>	73

<i>Sisyrinchium convolutum</i>	49
<i>Specklinia striata</i>	68
<i>Stelis</i> sp.....	69
<i>Stelis</i> sp.....	70
<i>Stelis</i> sp.....	71
<i>Stelis</i> sp.....	71
<i>Stelis</i> sp.....	71
<i>Telipogon</i> aff. <i>antioquianus</i>	72
<i>Telipogon hausmannianus</i>	71
<i>Telipogon</i> sp.....	72
<i>Tillandsia compacta</i>	35
<i>Tillandsia complanata</i>	35
<i>Trichosalpinx</i> sp.	72
<i>Tristerix longibracteatus</i>	50
<i>Ugni myricoides</i>	52
<i>Vaccinium floribundum</i>	43
<i>Valeriana bracteata</i>	36
<i>Valeriana microphylla</i>	36
<i>Valeriana plantaginea</i>	36
<i>Viola glandulifera</i>	78
<i>Vriesea</i> sp.	35
<i>Xenophyllum humile</i>	32
<i>Xyris acutifolia</i>	79
<i>Xyris subuluta</i> var. <i>breviscapa</i>	79



Editorial
Universidad de **Nariño**

Fecha de publicación: Febrero de 2024
San Juan de Pasto - Nariño - Colombia

Guía Ilustrada de la Flora Representativa de los Páramos de Nariño es una obra de divulgación, producto del trabajo científico de investigadores egresados del Departamento de Biología de la Universidad de Nariño y del Grupo de Páramos y ecosistemas andinos de la Universidad de Nariño, cuyo compromiso es comunicar a la sociedad, los resultados de los procesos investigativos que se adelantan en la región. En este libro, se compila el resultado de la experiencia investigativa sobre la flora de los páramos del departamento de Nariño, realizado por seis autores, cuya trayectoria ha involucrado el conocimiento de las plantas de los páramos desde distintos enfoques: taxonómico, fisiológico, etnobotánico y ecológico.

En Colombia, los páramos constituyen cerca del 2% de la extensión total del país y están distribuidos desde el nororiente de Colombia en la Sierra Nevada de Santa Marta y Perijá, sobre las tres cordilleras, hasta el sector de Nariño—Putumayo. Los páramos han sido considerados ecosistemas estratégicos, por su importancia como almacenadores y reguladores de agua en la región de los Andes del Norte. Es por esto que varios esfuerzos a nivel nacional y regional promueven la conservación de estos ecosistemas, incluyendo la preservación de su diversidad, la valoración de sus servicios ecosistémicos, y el reconocimiento de dinámicas socioculturales que hacen parte del arraigo social de las comunidades locales. Una manera contribuir a estos procesos es, conocer los diferentes aspectos del páramo, en este caso, se presenta información detallada sobre la flora del páramo, cuyo componente es fundamental para el sostenimiento y

funcionamiento del ecosistema. En este escenario, a nivel nacional se cuenta con información de la flora de los páramos de Chingaza, Chisacá, de los páramos del Oriente Medio de Antioquia, la guía rápida de la flora del páramo de Choachí, y la Bitácora de Flora de los Páramos. Aunque estas valiosas publicaciones contribuyen a profundizar el conocimiento de nuestros páramos, la mega diversidad de estos ecosistemas requiere información más detallada que permita visibilizar la multiplicidad de especies de plantas representativas de los distintos complejos de páramos del país.

El presente libro “Guía ilustrada de la flora representativa de los páramos de Nariño” es una obra que contribuye al conocimiento de la vegetación de páramo en el suroccidente colombiano, del cual, hasta el momento, no se cuenta con información detallada de su composición. Este libro está acompañado de fotografías de cerca de 200 especies de plantas, en las cuales se muestra la parte vegetativa y reproductiva (flor, inflorescencia y/o fruto o infrutescencia) para brindar una mayor claridad en el momento de identificar las especies por los usuarios de esta guía. El libro está organizado a nivel taxonómico y alfabéticamente por las familias de las plantas registradas en las distintas zonas de páramo. De esta manera, el lector podrá reconocer las especies predominantes de cada páramo, sino también podrá apreciar la amplia diversidad de formas (ej. flores, hojas, hábito) de las especies de plantas que pertenecen a cada familia y en general, que habitan los páramos del departamento de Nariño.

ISBN: 978-628-7679-37-5



9 786287 679375



Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1994

ai

Universidad de Nariño

ACREDITADA EN ALTA CALIDAD
RESOLUCIÓN MEN 00022 - FEBRO 11 DE 2023

Editorial
Universidad de Nariño