

A photograph of a lush tropical forest. In the foreground, a tree with large, light-colored, possibly white or pale green, flowers is prominent. The background is filled with a dense canopy of various green trees and foliage, extending up a hillside. The overall scene is vibrant and verdant.

CAPÍTULO II

LA VEGETACIÓN Y LA FLORA DE CAMPOALEGRE

LA VEGETACIÓN Y LA FLORA DE CAMPOALEGRE

Jaime Andrés Carranza-Quiceno, Dayro Leandro Rodríguez-Duque, Sthepany Quintero-García, César Augusto Duque-Castrillón, Laura Villamil-Echeverri, Yair Merlin-Urbe.

Colombia es el segundo país con mayor diversidad de plantas en el mundo, con cerca de 41 mil especies reconocidas. La mayor parte de esta diversidad está en las montañas de los Andes donde la variedad de ambientes provocan que las plantas tengan diferentes estrategias para vivir. Las plantas son la base del funcionamiento de los ecosistemas, pues ellas incorporan la energía solar por medio de la fotosíntesis y son la base de la alimentación de los animales, incluido el hombre. En Campoalegre están presentes varios tipos de plantas, entre estas encontramos las Briofitas (musgos y hepáticas), los Helechos, las Coníferas (Gymnospermas) y las plantas con flores (Angiospermas).



Los Musgos y las Hepáticas son abundantes en los ecosistemas Andinos y regulan el ciclo del agua.



Campoalegre tiene una inmensa diversidad de plantas que aún no ha sido descrita en su totalidad, aquí presentamos algunas especies que son representativas en los ecosistemas de Campoalegre o que tienen algún valor que las hace importantes de conocer y conservar.

Los Musgos y las Hepáticas son plantas muy pequeñas que crecen en lugares húmedos, sobre rocas, tallos o suelo y que se reproducen por esporas; en Campoalegre son muy abundantes, almacenan agua durante la época de lluvia y la liberan en periodos de sequía, por lo cual son importantes para mantener húmedo el suelo y regular los caudales de ríos y quebradas.



Los Helechos también se reproducen por esporas, que se ubican en la cara anterior de sus frondas u hojas, en estructuras especiales llamadas “soros”.

Algunos helechos como el Helecho Sarro (*Cyathea* spp.) son tan altos que parecen palmas, es por esta razón que se conocen también como Palmas Bobas.

El Helecho Sarro (*Cyathea* sp.) puede alcanzar 10 m de altura, es por esta razón que se conoce también como Palma Boba.

Por su parte, Las coníferas son árboles que desarrollan conos o piñuelas en las que protegen sus semillas y que cuando se abren son transportadas por el viento; la única conífera nativa presente en Campoalegre es el Chaquiro (*Podocarpus* sp.) un árbol de madera fina altamente explotado, por lo que actualmente es muy escaso. Sin embargo, en los bosques de Campoalegre es frecuente encontrar otras coníferas exóticas o introducidas, como es el caso de los Pinos (*Pinus* sp.) y Cipreses (*Cupresus* sp.) que fueron sembrados en antiguos programas de reforestación. Los pinos también son cultivados con fines comerciales en la zona sur de Campoalegre.

Las Angiospermas son plantas con flores y frutos que llenan de colores y olores el bosque. Estas tienen relaciones de beneficio mutuo con animales; especialmente los insectos, las aves y los mamíferos; que transportan el polen y dispersan los frutos, favoreciendo la reproducción de las plantas. En estas interacciones mutualistas las plantas y los animales han desarrollado adaptaciones especiales para favorecer esta relación.



Flores de la familia Campanulaceae, presentan adaptaciones especiales para favorecer la polinización, la flor verde atrae murciélagos, la flor roja atrae colibríes.



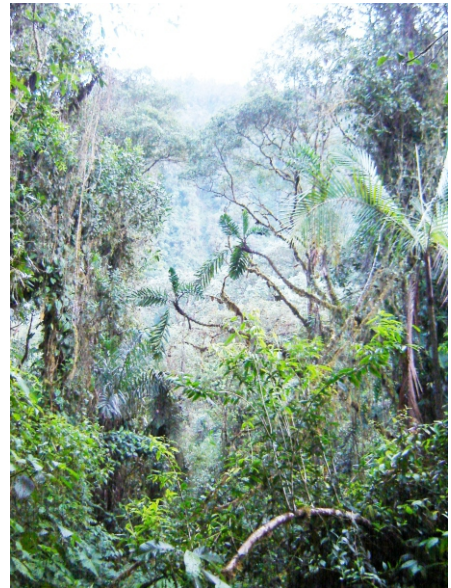
En general, el conocimiento de las plantas de los ecosistemas andinos y particularmente de Campoalegre es aún incipiente. Muchas especies de plantas se encuentran en alto grado de amenaza, debido entre otros aspectos, a la tala y a la expansión de los pastizales y cultivos, lo que genera la fragmentación de los bosques y el deterioro de los hábitats.

El propósito de este capítulo es dar cuenta de la gran diversidad vegetal y su importancia en los ecosistemas de Campoalegre y destacar la necesidad de conocer y conservar una parte de nuestra riqueza natural: las plantas.

La Vegetación: El Escenario de la Biodiversidad

Las plantas andinas presentan formas de crecimiento diferentes, ya sea como árboles, arbustos, hierbas, epífitas (que viven sobre otras plantas) y trepadoras. La vegetación es el espacio donde se integran plantas con diferentes formas de crecimiento y constituye el escenario donde se desarrolla la vida animal y vegetal.

En los bosques de Campoalegre existen varios estratos o niveles verticales: El dosel formado por las copas de los árboles, conforma un “techo” verde que atrapa la mayor parte de la luz; los árboles que forman el dosel sostienen su follaje con troncos gruesos que alcanzan hasta 25 metros. Sin embargo, no todas las plantas prefieren condiciones tan luminosas; algunas requieren de las condiciones oscuras y húmedas que existen bajo el dosel en un espacio conocido como el sotobosque; allí viven principalmente arbustos muy ramificados, que en ocasiones hacen que el bosque sea difícil de transitar.



El bosque andino visto desde su interior en Campoalegre





f



g



h



i

Las plantas con flores llenan de colores y olores el bosque Andino: a. *Passiflora arborea*, familia Passifloraceae; b. *Hydrangea oerstedii*, familia Hydrangeaceae; c. *Bomarea vestita*, familia Alstromeliaceae; d. *Masdevalia picturata*, familia Orchidaceae; e. *Kholeria affinis*, familia Gesneriaceae; f. *Thibaudia* sp., familia Ericaceae; g. *Xantosoma* sp., familia Araceae; h. *Nasa triphylla*, familia loasaceae; i. *Podandrogynne* sp., familia Capparaceae.



Vista general de los bosques andinos en Campoalegre

Ocasionalmente, cuando los árboles grandes caen, se forman agujeros en el dosel que permiten la entrada de luz hasta el suelo del bosque favoreciendo el crecimiento de muchas otras plantas que esperan esta oportunidad; estos espacios son conocidos como claros del dosel. Finalmente, encontramos un estrato ocupado por las hierbas, aquellas plantas pequeñas de tallos débiles y que tienen periodos de vida cortos. Este tipo de plantas se encuentran generalmente creciendo sobre el suelo, sin embargo, algunas se han adaptado a trepar por los troncos de los árboles para alcanzar mayor cantidad de luz, y otras a vivir sobre ellos sin depender de los nutrientes y el agua del suelo, estas plantas se conocen como trepadoras y epífitas, respectivamente.

Las plantas epífitas son un componente importante en los bosques de Campoalegre.





El Cortapico (*Bomarea racemosa*) es una trepadora abundante en los bosques andinos de Campoalegre.

Además de los bosques, en las partes más elevadas de Campoalegre existe otra formación vegetal: El páramo, que ha sido reconocido como verdadera “fabrica de agua” por lo que merece protección especial. La vegetación del páramo se caracteriza por grandes extensiones de pastos, presencia frailejones (*Espeletia hartwegiana*), zonas arbustivas y pocos árboles; que la hacen muy diferente de los bosques.

Alberga gran diversidad de plantas y animales adaptados a sus condiciones extremas de frío, vientos fuertes y alta radiación solar. En la zona de páramo de Campoalegre encontramos, además, gran cantidad de humedales donde nacen los ríos Campoalegre, Campoalegrito, San Ramón y San Eugenio, esenciales para el abastecimiento de agua de varios Municipios de Risaralda y Caldas.

La zona de páramo de Campoalegre está muy afectada por la ganadería extensiva y los cultivos de papa que se practican desde principios del siglo XX y han deteriorado gravemente los suelos, los humedales y la vegetación natural.



En el Paramillo de Santa Rosa nacen los ríos que abastecen de agua a varios municipios de Risaralda y Caldas.



Los Frailejones (*Espeletia hartwegiana*) son plantas adaptadas a las condiciones propias de los ecosistemas de páramo.

Los árboles de Campoalegre.

Los árboles son plantas de tallos gruesos y firmes, que les permiten alcanzar grandes alturas y aprovechar mejor la luz solar. Su crecimiento puede tomar varios años o décadas, y algunos pueden permanecer vivos

cientos de años. Sin embargo, no todos los árboles crecen lentamente; algunos de ellos crecen muy rápido aprovechando la aparición de claros del dosel; a este grupo lo llamamos "pioneros", pues son los primeros en establecerse. Entre estos, los más llamativos son los Yarumos Blancos (*Cecropia telealba*) con individuos muy altos, cuyas hojas de color blanquecino pueden verse desde lejos. También pueden destacarse como pioneros a todos los Higueros (*Ficus* spp.), las Clusias (*Clusia* spp.), los Ceibos de Tierra Fría (*Spirotheca rhodostyla*), los Dragos (*Croton* sp.) y los Encenillos (*Weinmannia* sp.).

Muchas plantas pioneras son fuente de alimento para aves y mamíferos. Otro árbol pionero muy abundante es el Sietecuero (*Tibouchina lepidota*), muy llamativo por sus flores moradas y lila que se destacan desde lejos y cuyo tallo presenta una corteza desprendible que hace honor a su nombre común.



Las copas frondosas de los Yarumos Blancos (*Cecropia telealba*) son visibles desde lejos entre la vegetación.

Un grupo que llama la atención entre los árboles son las palmas (Familia Arecaceae). De las seis especies presentes en Campoalegre, dos alcanzan grandes alturas e incluso superan el dosel del bosque; estas son la Palma de Cera de Risaralda (*Ceroxylon alpinum*) y la Palma Macana (*Wettinia kalbreyeri*).

Ambas especies están amenazadas por la extracción y el deterioro de su hábitat, la primera es usada durante las ceremonias religiosas de semana santa, para lo cual se extraen principalmente sus hojas jóvenes. La segunda es usada como material de construcción por la dureza de su madera y se extrae de manera artesanal en varios sectores de la zona sur de Campoalegre.

Otro grupo importante de árboles se conoce como “esciófitas”, es decir, plantas que les gusta la sombra, crecen lentamente bajo la penumbra del dosel y viven durante mucho tiempo haciendo parte de los bosques más maduros. Entre estas encontramos los árboles más amenazados de Campoalegre, tales como varias especies de Aguacatillos (*Aniba* spp., *Nectandra* spp., *Persea* spp.), el Culefiero (*Couepia platycalix*), los Cedros de Montaña (*Cedrela montana*), los Molinillos (*Magnolia* spp.) y las Ollas de Mono (*Eschweilera* sp.); todas ellas de maderas muy finas, por lo que son taladas selectivamente del bosque.

Hierbas y arbustos del sotobosque

En Campoalegre hay también una gran diversidad de plantas que se han adaptado a vivir en las condiciones de penumbra del sotobosque. Algunas tienen grandes hojas que les permite atrapar mayor cantidad de luz; los anturios (*Anthurium* spp.), con sus grandes hojas acorazonadas, de hasta más de un metro de largo, son un buen ejemplo. Otras plantas de grandes hojas en el sotobosque son las Hojas de Pantano (*Gunnera* sp.) y las Rascaderas (*Xanthosoma* sp.) que crecen en las zonas húmedas.



Un **A n t u r i o**
(*Anthurium* sp.) en
el sotobosque de
Campoalegre.

Los arbustos tienen troncos muy ramificados y en algunos casos grandes cantidades de follaje que hacen que el sotobosque sea casi impenetrable; entre estos se destaca el **C h u s q u e** (*Chusquea* sp.) un pariente de las guaduas, que invade las zonas que han sido clareadas y no permite el desarrollo de otras

plantas; los chuscales son muy comunes por encima de los 2500 metros de elevación. Otro grupo de arbustos importante por su diversidad y abundancia son los cafecitos de monte de la familia de las Rubiaceas (*Palicourea* sp.), varias especies de Nigüitos (familia Melastomataceae), varias especies de Frutillos (familia Solanaceae) y una gran diversidad de cordoncillos (*Piper* spp.); algunos Palmiches (*Chamaedorea* sp.; *Geonoma* spp. y *Prestoea acuminata*). Todas estas ofrecen néctar y frutos de los que se alimentan muchos insectos, aves y mamíferos.



Los Nig üitos (*Miconia* spp.) son fuente de alimento para aves y mamíferos de los bosques andinos.



Las Palmas (*Arecaceae*) son un componente muy importante en la estructura del sotobosque.

Entre los árbolitos del sotobosque es frecuente observar en los bordes de las cañadas los Dulumocos (*Saurauia* sp.), cuyos frutos tienen una pulpa gelatinosa y dulce muy apetecidos por aves y mamíferos. Los Limoncillos (*Siparuna* sp.) se pueden reconocer fácilmente por sus frutos aromáticos de color rojo o rosado, que crecen en los tallos y se abren al madurar. También se destacan en el sotobosque los Borracheros (*Brugmansia* spp.) por sus grandes flores blancas en forma de campana y las Heliconias (familia Heliconiaceae), por sus flores e inflorescencias llamativas, tanto por su gran tamaño como por sus colores rojos y amarillos atraen a los colibríes quienes las polinizan.



Los Limoncillos (*Siparuna* spp.) tienen frutos aromáticos que se abren al madurar y son consumidos por la fauna silvestre.



Las flores blancas del Borrachero (*Brugmansia aurea*) resaltan entre la vegetación densa del sotobosque.

Cubriendo el suelo del bosque, existen una gran cantidad de plantas que pueden ser descritas como hierbas, pues sus formas no alcanzan mucha altura en comparación a las plantas del sotobosque, pero que aportan enormemente a la diversidad y la función del bosque.

Entre estas se pueden destacar muchas Begonias (familia Begoniaceae), Caracolas (familia Gesneriaceae), Cordoncillos (familia Piperaceae) e inclusive Orquídeas (familia Orchidaceae) que se observan en el suelo mientras se va caminando por el bosque. En los barrancos de los caminos es muy común observar las orquídeas terrestres *Epidendrum fimbriatum* y *Elleanthus aurantiacus*.



Las Begonias (familia Begoniaceae) y las Caracolas (familia Gesneriaceae) llenan de colores el sotobosque.

Las trepadoras y epífitas: una mirada a las hierbas del dosel

Si se observa con detenimiento las ramas y troncos de los árboles en los bosques de Campoalegre, se empezará a notar una enorme cantidad de plantas llamativas por sus diferentes tamaños y colores. Las plantas epífitas o “plantas aéreas” son un grupo muy diverso de plantas que han abandonado la tierra firme y se han adaptado a vivir sobre otras plantas, fijándose a las ramas o troncos de estas. A menudo se suele cometer un gran error al llamar parásitas a las epífitas, ya que éstas utilizan sus raíces únicamente para sujetarse al tronco y no para sustraerle los nutrientes al árbol, pues estos son obtenidos de la materia en descomposición que se acumula sobre la corteza del árbol.

A estas plantas, el hecho de vivir lejos del suelo les implica enfrentar algunos problemas como lo son los fuertes vientos, la escasez de nutrientes y la poca disponibilidad de agua. Estas condiciones han propiciado una gran variedad de estrategias y formas ingeniosas para almacenar el agua y los nutrientes. Muchas de estas formas nos son muy familiares, algunas de ellas son, por ejemplo, los bulbos que tienen las orquídeas, las hojas en roseta formando “fitotelmos”, un tipo de tanque donde se acumula agua y materia orgánica como sucede en las bromelias y los tallos jugosos como sucede en los cactus. Las bromelias o cardos (familia *Bromeliaceae*) son particularmente llamativas en el dosel, tanto por su abundancia, como por la vistosidad y colorido de sus inflorescencias.



Entre las bromelias más abundantes en Campoalegre encontramos a *Tillandsia fendleri* la más grande de esta familia, *Tillandsia complanata* con hermosas flores moradas y *Guzmania multiflora* con llamativas inflorescencias de color naranja.

La bromelias (*Tillandsia complanata*), izquierda y (*Guzmania multiflora*) derecha, son epífitas abundantes en los bosques andinos de Campoalegre.



Entre las epífitas, las orquídeas (familia Orchidaceae) son el grupo más diverso y abundante, se destaca principalmente por la belleza de sus flores e inflorescencias. En Campoalegre encontramos algunas muy pequeñas como las Masdevalias (*Masdevallia picturata*) y la Orquídea *Eurystyles cotyledon*; hasta ejemplares de varios metros tales como algunas especies de *Epidendrum* y *Elleanthus* de coloridas flores. Pero no solamente el tamaño de la planta es lo único que varía, también se observan diferencias en el tamaño de la flor, donde podemos encontrar flores de unos pocos milímetros como las que presentan varias especies del género *Stelis*, hasta flores de varios centímetros como las de algunas especies de *Maxillaria* y *Odontoglossum*.



Orquídea epífita del género *Odontoglossum* en el sector de las Minas del Chaquiro



Las orquídeas epifitas *Maxillaria lepidota*, *Eurystyles cotyledon* y la orquídea terrestre *Epidendrum fimbriatum*

Así mismo, en Campoalegre se observan muchas especies de Anturios (familia Araceae), que crecen como epífitas o trepadoras; entre estos se encuentra *Anthurium scandens*, de pequeñas hojas y cuyos frutos son muy apetecidos por aves y mamíferos; y algunos enormes ejemplares con hojas de hasta 1,5 metros de largo (*Anthurium sanguineum*). Estas especies exhiben una gran variedad de colores y tamaños de sus flores, bastante llamativos en medio de la vegetación. Entre las plantas epífitas también destacamos a las Caracolas (familia Gesneriaceae), fáciles de reconocer por sus flores de colores muy vistosos y siempre cubiertas por una capa de pelos o tricomas. Las Caracolas del género *Columnnea* se distinguen además por tener unas manchas rojas translúcidas en la hojas, por lo que son llamadas "Sangre de Cristo". Así mismo podemos encontrar los cactus (familia Cactaceae), plantas suculentas o leñosas entre las que se incluyen las pitayas silvestres (*Epiphyllum* sp.) y algunas especies del género *Rhipsalis*, los frutos de todas son suculentos y muy apetecidos por las aves.

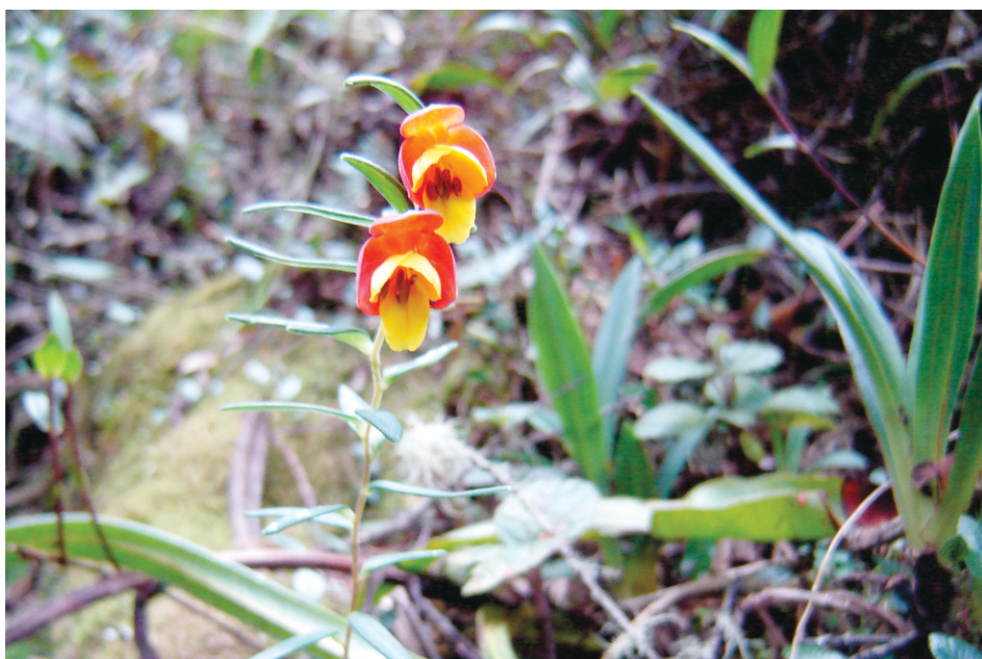


Otras trepadoras importantes en Campoalegre son los llamados Curubos de monte (*Passiflora* spp.) y los Cortapicos (*Bomarea* spp), cuyas flores y frutos son recursos muy importantes para insectos, aves y mamíferos, entre otros animales.

Anthurium scandens, es una trepadora común en los bosques de Campoalegre.



Las Caracolas (*Columnea* spp.) se reconocen por sus manchas rojas translucidas en la hojas, por lo que son llamadas "Sangre de Cristo".



El cortapico de páramo (*Bomarea linifolia*), una pequeña y colorida trepadora entre las hierbas del subpáramo.

LISTADO DE PLANTAS REGISTRADAS EN CAMPOALEGRE

FAMILIA	ESPECIE	FAMILIA	ESPECIE
Acanthaceae	Aphelandra linguabovis Leonard		Begonia urticae L. f.
Actinidiaceae	Saurauia brachybotrys Turcz.	Boraginaceae	Cordia bogotensis Benth
	Saurauia cf. chiliantha R. E. Schultes		Cordia sp.
	Saurauia cuatrecasana R.E. Schult.		Tournefortia bicolor Sw.
	Saurauia scabra (Kunth) D. Dietr.		Tournefortia sp.
Adoxaceae	Sambucus sp.	Bromeliaceae	Guzmania multiflora Andre ex Mez
Alstroemeriaceae	Bomarea carderi Mast.		Guzmania sp1
	Bomarea edulis (Tussac) Herb.		Guzmania sp2
	Bomarea racemosa Killip		Tillandsia biflora Ruiz & Pav.
	Bomarea linifolia (Kunth) Baker		Tillandsia complanata Benth
	Bomarea vestita Baker		Tillandsia fendleri Griseb.
Anacardiaceae	Mauria heterophylla Kunth		Vriesea rubrobracteata Rauh
	Toxicodendron striatum (Ruiz & Pav.) Kuntze		Vriesea tequendamae (André) L.B. Sm.
Apiaceae	Sanicula liberta Cham. & Schltl.	Brunelliaceae	Brunellia goudotii Tul.
Araceae	Anthurium myosuroides (Kunth) Endl.	Buddlejaceae	Buddleja incana Ruiz & Pav.
	Anthurium popayanense Engl.	Cactaceae	Epiphyllum sp.
	Anthurium scandens (Aubl.) Engl.		Rhipsalis baccifera (J.S. Muell.) Stearn
	Anthurium sanguineum Engl.	Campanulaceae	Burmeistera sp1
	Anthurium sp1		Burmeistera sp2
	Anthurium sp2		Burmeistera succulenta H. Karst & Triana
	Dieffenbachia longispatha Engl. & K. Krause		Centropogon ferrugineus (L. f.) Gleason
	Monstera deliciosa Liebm		Centropogon solanifolius Benth.
	Philodendron sp1		Centropogon sp1
	Rodosphata sp.		Centropogon sp2
	Xanthosoma sp.		Siphocampylus sp.
Araliaceae	Dendropanax sp.	Capparaceae	Podandrogynae sp1
	Oreopanax floribundum Decne. & Planch	Chloranthaceae	Hedyosmum bonplandianum Kunth
	Schefflera sp.	Chrysobalanaceae	Couepia platycalyx Cuatrec.
Arecaceae	Aiphanes concinna H.E. Moore	Clethraceae	Clethra fimbriata Kunth
	Aiphanes simplex Burret	Clusiaceae	Chrysochlamys colombiana Cuatrec.
	Ceroxylon alpinum Bonpl. ex DC.		Clusia ellipticifolia Cuatrec.
	Ceroxylon parvifrons (Engel) H. Wendl.		Clusia crenata Cuatrec.
	Chamaedorea linearis L.H. Bailey		Clusia sp1
	Chamaedorea pinnatifrons H. Wendl.		Clusia wurdackiana Pipoly
	Geonoma undata Klotzsch	Commelinaceae	Tripogandra sp
	Prestoea acuminata (Willd.) H.E. Moore	Coriariaceae	Coriaria ruscifolia subsp.
	Wettinia kalbreyeri (Burret) R. Bernal		Microphylla (Poir.) L.E. Skog
Asclepiadaceae	Asclepias curassavica L.	Cucurbitaceae	Cayaponia cf. Tubulosa
Asteraceae	Criptoniopsis sp	Cunoniaceae	Weinmannia elliptica Kunth
	Espeletia hartwegiana subsp. centroandina Cuatrec.		Weinmannia pubescens Kunth
	Tessaria integrifolia Ruiz & Pav.	Cyatheaceae	Cyathea caracasana (Klotzsch) Domin
Begoniaceae	Begonia foliosa Kunth		Cyathea sp.
	Begonia maurandiae A. DC.		Sphaeropteris quindiuensis (H. Karst.) R.M. Tryon
	Begonia sp.		

FAMILIA	ESPECIE	FAMILIA	ESPECIE
Ericaceae	Cavendishia nitida (Kunth) A.C. Sm	Malvaceae	Gossypium arboreum L.
	Disterigma acuminatum (Kunth) Nied.		Heliocarpus popayanensis Kunth
	Gaultheria sp.		Ochroma pyramidale (Cav. ex Lam.) Urb.
	Psammisia sp1		Pavonia typhalea (Liv) Cav.
	Psammisia sp2		Spirotheca rhodostyla Cuatrec.
	Thibaudia floribunda Kunth	Marattiaceae	Marattia laevis Sm.
	Thibaudia sp.	Melastomataceae	Arthrostemma ciliatum R & P
Euphorbiaceae	Croton magdalenensis Müll. Arg.		Axinaea macrophylla (Naud.) Triana
	Croton sp.		Meriania sp.
	Phyllanthus popayanensis Pax		Miconia acuminifera Triana
	Sapium stylare Müll. Arg.		Miconia aeruginosa Naud.
Fabaceae	Desmodium sp.		Miconia sp1
	Inga sp.		Miconia sp2
Gentianaceae	Macroparpea macrophylla (Kunth) Gilg		Miconia sp3
Gesneriaceae	Allopetus ichtyoderma Hanst		Miconia sp4
	Allopectus cf. Panamensis		Miconia theaezans (Bonpl.) Cogn.
	Allopectus sp1		Miconia tinifolia Naud.
	Allopectus sp2		Ossaea micrantha (Sw.) Macfad. ex Cogn.
	Besleria florida C.V. Morton		Ossaea sp1
	Besleria solanoides Kunth		Tibouchina lepidota (Bonpl.) Baill.
	Besleria sp1		Tibouchina cf. mollis
	Besleria sp2	Meliaceae	Cedrela montana Moritz ex Turcz.
	Capanea grandiflora (Kunth) Decne.		Ruagea sp.
	Columnea cf. villosissima	Moraceae	Brosimum utile (Kunth) Oken
	Columnea kahlbreyeriana Mast.		Ficus andicola Standl.
	Columnea sp.		Ficus brevibracteata W.C. Burger
	Columnea strigosa Benth.		Ficus cuatrecasana Dugand
	Drymonia sp.		Ficus killipii Standl
	Kholeria sp.		Ficus sp.
	Kohleria hirsuta Kunth	Myricaceae	Morella pubescens (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Wilbur
	Kholeria affinis (Fritsch) Roalson & Boggan	Myrsinaceae	Geissanthus bogotensis Mez
Grossulariaceae	Escallonia myrtilloides L. f.		Geissanthus francoae Pipoly
Gunneraceae	Gunnera pilosa Kunth		Geissanthus perpunctulosus (Lundell) Pipoly
	Gunnera sp.		Myrsine coriacea (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult.
Heliconiaceae	Heliconia sp.	Myrtaceae	Eugenia sp.
Hidrangeaceae	Hidrangea oerstedii Briq.	Onagraceae	Fuchsia cuatrecasasi Munz
Lauraceae	Aniba sp.		Fuchsia hartwegii Benth.
	Licaria applanata van der Werff	Orchidaceae	Elleanthus aurantiacus (Lindl.) Rchb.f.
	Nectandra sp.		Elleanthus sp.
	Ocotea calophylla Mez		Erythrodus sp.
	Ocotea sericea Kunth		Epidendrum fimbriatum Kunth
Lecythidaceae	Eschwezeria sp.		Epidendrum sp.
Loranthaceae	Cladocolea sp.		Eurystyles cotyledon Wawra
	Psittacanthus sp.		
Loasaceae	Nasa triphylla (Juss.) Weigend		
Lythraceae	Cuphea micrantha Kunth		
Magnoliaceae	Magnolia gilbertoi (Lozano) Govaerts		

FAMILIA	ESPECIE	FAMILIA	ESPECIE
	Masdevalia picturata Rchb. f.		Ladenbergia sp.
	Masdevalia bicolor Poepp. & Endl.		Manettia cf. corticifer
	Maxillaria lepidota Lindl.		Notopleura cf. capacifolia
	Maxillaria sp.		Notopleura cf. siggersiana Standl (C. M. Taylor)
	Odontoglossum sp.		Notopleura macrophylla C.M.Taylor
	Oncidium sp.		Notopleura siggersiana C.M.Taylor
	Scelochilus ottonis Klotzsch		Palicourea acetosoides Wernham
	Stelis sp.		Palicourea andaluciana Standl.
Oxalidaceae	Oxalis hedysaroides Kunth		Palicourea angustifolia Kunth
Passifloraceae	Passiflora arborea Spreng.		Palicourea ovalis Standl.
	Passiflora linearistipula L.K. Escobar		Palicourea cuatrecasasii Standl. Ex Steyerm
	Passiflora sp.		Paulicourea sp.
Phytolaccaceae	Phytolacca rivinoides Kunth & C.D Bouche		Psychotria hazenii Standl
Piperaceae	Peperomia sp1		Rudgea sp.
	Peperomia sp2	Rutaceae	Citrus siniensis L.
	Peperomia sp3	Sabiaceae	Meliosma arenosa Idrobo & Cuatrec.
	Peperomia sp4		Meliosma sp1
	Peperomia sp5		Meliosma sp2
	Peperomia sympodialis T & Y	Sapindaceae	Allophylus mollis (Kunth) Radlk.
	Piper aduncum L		Billia rosea (Planch. & Linden) C. Ulloa & P. Jorg.
	Piper calceolarium C. DC.	Siparunaceae	Siparuna echinata (Kunth) A. DC.
	Piper cf. aequale		Siparuna laurifolia Kunth
	Piper cf. hispidum		Siparuna lepidota Kunth (A. DC.)
	Piper crassinervium Kunth	Smilacaceae	Smilax sp.
	Piper pesaresanum C.DC	Solanaceae	Brugmansia aurea Lagerh.
	Piper sp1		Capsicum dimorphum Kuntze
	Piper sp2		Capsicum sp.
	Piper sp3		Cestrum cf. macrophyllum
	Piper sphaeroides C.DC		Cestrum cf. ochraceum
Poaceae	Chusquea sp.		Cuatresia riparia (Kunth) Hunz.
	Guadua angustifolia Kunth		Cuatresia sp.
Podocarpaceae	Podocarpus colombianus J. Buchholz & N.E. Gray		Juanulloa speciosa (Miers) Dunal
Polygalaceae	Monnina sp.		Lycianthes radiata (Sendtn.) Bitter
	Monnina latifolia (Bonpl.) DC.		Sessea cf. corymbosa
	Monnina cauliflora Regel		Solanum aphyodendron S. Knapp
Primulaceae	Clavija cauliflora Regel		Solanum evolulifolium Greenm.
Pteridaceae	Pteris sp.		Solanum ovalifolium Dunal
Rosaceae	Fragaria cf. chiloensis		Solanum quinquangulare Willd.
	Fragaria sp.		Solanum sp.
	Prunus integrifolia (C. Presl) Walp.		Whitteringia coccoloboides (Pammer) Hunz
	Rubus nubigenus Kunth	Staphyleaceae	Turpinia occidentalis (Sw.) G. Don
Rubiaceae	Elaegia sp.	Theaceae	Freziera canescens Bonpl.
	Galium hypocarpium (L.) Fosberg		Gordonia sp.
	Gonzalagunia cornifolia (Kunth) Standl.		
	Ladenbergia cf. oblongifolia Mutis (L. Andersson)		

FAMILIA	ESPECIE	FAMILIA	ESPECIE
Tovariaceae	Tovaria péndula R & P		Pilea sp1
Tropaeolaceae	Tropaeolum adpressum Hughes		Pilea sp2
	Tropaeolum sp.		Urera sp.
Urticaceae	Cecropia telealba Cuatrec.	Verbenaceae	Aegiphila bogotensis (Spreng.) Moldenke
	Pilea cf. goudotiana		
	Pilea latifolia Wedd	Winteraceae	Drimys granadensis L. f.

PLANTAS DE INTERÉS PARA LA CONSERVACIÓN EN CAMPOALEGRE

Campoalegre corresponde a uno de los relictos de bosque más importantes para la conservación de la biodiversidad en la vertiente occidental de la Cordillera Central de Colombia. Sin embargo aún queda mucho para explorar y se requieren estudios más profundos y detallados que conduzcan al conocimiento de su riqueza biológica; particularmente las áreas de interior de bosque, en donde ocurren formaciones vegetales con bajo grado de afectación por la actividad humana. Varias especies se catalogan con algún riesgo de extinción, entre estas, *Ceroxylon alpinum*, *Magnolia gilbertoi* y *Passiflora linearistipula*.

La primera corresponde a la Palma de Cera de la Zona Cafetera considerada una de las más amenazadas de Colombia, algunos estudios estiman que hay menos de 4000 individuos adultos, pues se calcula que sus poblaciones se han reducido en más de 80% en las últimas tres generaciones.



La Palma de Cera de la Zona Cafetera (*Ceroxylum alpinum*) considerada una de las más amenazadas de Colombia.

La segunda especie corresponde a una Magnoliacea llamada comúnmente Hojarasco o Caña bravo.

Es una especie exclusiva de Colombia, su distribución abarca la cuenca media del río Cauca desde farallones de Cali hasta el departamento de Risaralda, entre los 1800 y 3000 m de altitud.

La especie se considera "En Peligro" pues su área de distribución es menor de 5000 km². Desafortunadamente en el sector, La Paloma el único individuo de la especie que se logró registrar, fue talado pocos días antes del estudio lo cual evidencia que todavía falta mucho control y sobre todo divulgación de la información que genere conciencia sobre estas especies con amenaza de extinción.



Individuo adulto de Hojarsco (*Magnolia gilbertoi*) recientemente talado en la Vereda la Paloma.

La tercera especie en mención es *Passiflora linearistipula*, especie endémica y vulnerable de Colombia que fue observada en estado silvestre el año 2013. Inicialmente la especie fotografiada no fue reconocida, pero semanas después David Costen, un aficionado británico en flora y especialista en pasifloras, identificó el ejemplar, que días más tarde el investigador John Ocampo de la Universidad Nacional de Colombia – Palmira, confirmó que la especie fotografiada correspondía a *Passiflora linearistipula*, una especie endémica de Colombia y perteneciente al grupo de las Curubas. Esta es una planta muy rara y con distribución restringida, ya que solo ha sido reportada en el centro de la Cordillera Central de los Andes colombianos, en el municipio de Manizales (Caldas), entre los 2650 y los 3170 msnm. A nivel nacional, esta especie es reconocida como vulnerable principalmente por la destrucción de su hábitat.

El conocimiento que se tiene sobre su ecología y las características de la población silvestre es casi inexistente, sin embargo, es una de las pocas especies de plantas que se identifica como Valor Objeto de Conservación en el plan el manejo del Parque Natural los Nevados.



a



b



c



d

Passiflora linearistipula, especie vegetal incluida en la lista roja de las especies vegetales de Colombia, se observa la flor (a), fruto (b), hojas (c), lugar o hábitat donde se encuentra (d).



El bosque andino protege la cuenca del río San Eugenio