

Las Gesneriáceas de Perú

Lars P. Kvist

Institute of Biological Sciences, University of Aarhus, Building 540, Ny Munkegade,
DK-8000, Aarhus C., Denmark, lars.kvist@biology.au.dk

Laurence E. Skog

Department of Systematic Biology-Botany, MRC-166, Smithsonian Institution, Washington
DC 20560-0166, USA, Skog.Larry@NMNH.SI.EDU

Marisol Amaya-Márquez

Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Apartado Aéreo 7495, Bogotá, Colombia,
mamayam@unal.edu.co

Irayda Salinas

Laboratorio de Florística, Museo de Historia Natural-UNMSM, Av. Arenales 1256,
Apartado 14-0434, Lima14-Perú, i_sa_hi@yahoo.com

Resumen

Se reconocen para Perú 28 géneros y 150 especies de Gesneriaceae. Se presenta una clave para los géneros y una breve discusión de cada uno, junto con el listado de las especies y los departamentos en donde cada especie es conocida. La mayor parte de las especies han sido coleccionadas en los departamentos de Huánuco (79), Loreto (73), Cuzco (69), San Martín (69) y Amazonas (66). La más alta diversidad se encuentra en los flancos orientales de la cordillera Andina, en bosques montañosos de neblina, siendo los de relativamente baja elevación (500-1000 m) y alta humedad especialmente ricos en ellas. Se encuentra una menor diversidad en las selvas bajas de la cuenca Amazónica y en los bosques secos en la costa Pacífica en el norte, donde sólo se registran 7 especies; de igual manera hay pocas o ninguna especie de Gesneriaceae en las partes secas de la Sierra. Unas 50 especies peruanas son epifitas frecuentemente con vástagos trepadores, y las demás son hierbas, arbustos, y subarbustos terrestres. Los géneros más grandes en Perú son *Besleria*, *Columnnea*, *Drymonia* y *Alloplectus* con 35, 21, 17 y 12 especies. Sin embargo, existe una inquietud con respecto al verdadero número de especies en estos géneros debido a la falta de tratamientos taxonómicos modernos de *Drymonia* y *Besleria*. Lo mismo ocurre con varios de los géneros más pequeños cuya variación y taxonomía no han sido revisadas.

Palabras claves: Gesneriaceae, Perú, clave de géneros, diversidad, tipos de vegetación, distribución.

Abstract

A key to the genera of the family Gesneriaceae found in Peru is presented along with a discussion of each genus and the distribution of all species. The 28 genera and 150 species of Gesneriaceae found in Peru comprises shrubs, subshrubs, lianas, or herbs, terrestrial or epiphytic, and most species have been collected in the departments of Huánuco (79), Loreto (73), Cuzco (69), San Martín (69) and Amazonas (66), while none species occur in the extremely dry south-western Peru. This reflects that nearly all species are found in forests with most of them in wet montane rainforests or cloud forests, and that they are particularly abundant in low-elevation cloud forests. The most species-rich areas thus are the eastern Andean slopes particularly in northern and central Peru. Much fewer species occur in the Amazon basin rain forests except along the humid Andean foothills, and at the Pacific coast the family only is represented with a handful of species in the dry forests of the North, and equally few species are found in dryer parts of the Andean highlands. The most specious genera in Peru are *Besleria*, *Columnnea*, *Drymonia* and *Alloplectus* with 35, 21, 17 and 12 species respectively as accepted by the present authors. However, approximately 75% of the Peruvian Gesneriaceae belongs to genera with no modern treatments, and new studies may change the numbers of species recognized, particularly for larger genera such as *Drymonia* and *Besleria*; it is also likely that additional collections will result in the discovery of some hitherto unknown species.

Key words: Peru, Gesneriaceae, key to the genera, diversity, distribution, vegetation formations.

Introducción

La familia Gesneriaceae está conformada por 126 géneros y aproximadamente 2500 especies distribuidas en los trópicos del mundo, unas pocas especies alcanzan regiones templadas en el sur de Chile, Europa y Asia (Skog, 1979; Burt, 1995). Las gesneriáceas del nuevo mundo pertenecen en su mayor parte a la subfamilia Gesnerioideae, mientras que las del viejo mundo hacen parte de la subfamilia Cyrtandroideae. Estas dos subfamilias se diferencian por el patrón de desarrollo embrionario: en Cyrtandroideae las plántulas presentan cotiledones de diferente tamaño, por alargamiento de uno de ellos y reducción del otro, mientras que en Gesnerioideae los cotiledones son del mismo tamaño.

Se caracterizan por ser hierbas y arbustos, terrestres o epífitas, aunque también hay pequeños árboles; presentan tubérculos o rizomas escamosos o estolones. Usualmente tienen indumento de pelos simples, multicelulares y algunas veces glandulares. Hojas simples, alternas, verticiladas o más comúnmente opuestas, usualmente anisófilas en cada nudo; margen entero, serrado o serrulado; membranáceas a coriáceas; peciolo usualmente presente. Inflorescencias axilares o terminales, flores solitarias o en cimas modificadas o racimos, ocasionalmente fasciculadas. Flores perfectas, usualmente zigomorfas, algunas veces subactinomorfas; cáliz de 5 sépalos libres o connatos; corola tubular formada por 5 pétalos, algunas veces oblícua en el cáliz, usualmente gibosa en la base, cilíndrica, ventricosa o ampliada, lóbulos de la corola imbricados o en arreglo valvar; cuatro estambres adnatos a la base de la corola, anteras usualmente coherentes por pares o todas, dehiscencia longitudinal o poricida; granos de polen usualmente tricolporados, nectario ausente o presente en forma de anillo o formado por 2-5 glándulas separadas o unidas; ovario de súpero a ínfero, placentación parietal, estilo simple, estigma bilobulado o estomatomórfico. Fruto una baya o cápsula seca o carnosa dehiscente por 1-4 aperturas.

Las plantas de la familia Gesneriaceae representan un componente importante y a menudo conspicuo de los bosques neotropicales montañosos lluviosos y de neblina; su distribución se extiende desde México y el Caribe hasta Brasil, Argentina, Chile y las Guayanas, pero particularmente desde Costa Rica hasta el Perú (Skog, 1979; Wiehler, 1983). El presente trabajo proporciona una clave genérica a los 28 géneros de Gesneriaceae que se encuentran en Perú, y se discuten brevemente las características, variación y ecología de cada una de éstos. Además se discuten algunas especies comunes y/o raras, y se presenta el listado de las 150 especies de Gesneriaceae conocidas del país, junto con la distribución de cada una por departamento.

Casi todas las Gesneriaceae crecen en áreas boscosas, y la familia es abundante en bosques húmedos, pero escasa e incluso ausente en bosques secos. En el Perú, más de un tercio de las especies son epífitas, frecuentemente con vástagos trepadores; las demás son terrestres, y en su gran mayoría, hierbas y subarbustos, aunque algunas especies en los géneros *Besleria* y *Drymonia* crecen como pequeños arbustos y lianas, respectivamente. Muchas especies terrestres ocupan hondonadas sombreadas y permanentemente húmedas, o crecen a lo largo de riachuelos o cerca de caídas de agua. Las Gesneriaceae son particularmente abundantes en bosques muy húmedos entre 500 y 1000 metros de elevación sobre el nivel del mar, que en el Perú corresponden a las faldas andinas orientales. Allí, especies que en áreas más secas estarían limitadas a hondonadas húmedas, a menudo son comunes en el sotobosque.

En el Perú los mayores géneros de Gesneriaceae son *Besleria*, *Columnnea* y *Drymonia* con 35, 21 y 17 especies en el país, respectivamente. El primero comprende subarbustos y arbustos, mientras que los otros dos comprenden, en su mayoría plantas epífitas, trepadoras arbóreas herbáceas o leñosas. A continuación están *Alloplectus*, *Nautilocalyx*, *Diastema* y *Pearcea* con 12, 10, 6 y 6 especies respectivamente;

todas son terrestres, excepto por 5 especies de *Alloplectus* que son trepadoras. De los 7 géneros mencionados sólo existen revisiones modernas de *Pearcea* (Kvist & Skog, 1996) y de las secciones *Pentadenia* y *Stygnanthe* de *Columnnea* (Smith, 1994); existe además la monografía de las especies de *Columnnea* en Ecuador (Kvist & Skog, 1993). El 75 % de las especies peruanas pertenece a géneros sin tratamientos taxonómicos modernos, y por eso existe inquietud con respecto al verdadero número de especies de varios géneros para el país; es probable que algunas especies todaví a no hayan sido coleccionadas. En este trabajo se reconocen un total de 28 géneros y 150 especies de Gesneriaceae en el Perú (Apéndice 1).

El número de géneros y especies de Gesneriaceae registrados en 16 de los 24 departamentos peruanos aparecen en la Tabla 1. En ocho departamentos localizados en la parte central y sur de la costa del Perú, y dominados por desiertos, sólo se registra una especie (*Sinningia warmingii* para Lima, La Libertad y Lambayeque) o ninguna especie (Ancash, Arequipa, Ica, Moquegua y Tacna). En contraste los departamentos con mayor número de especies de Gesneriaceae, Huánuco (79), Loreto (73), Cuzco (69), San Martín (69) y Amazonas (66), poseen bosques muy húmedos en las laderas orientales de los Andes. En los extensos bosques amazónicos más alejados de las faldas andinas se encuentran relativamente pocas Gesneriaceae, así por ejemplo dos años de trabajo de campo cerca de Jenaro Herrera en el bajo Río Ucayali, en el departamento de Loreto, dieron por resultado colecciones de siete especies de Gesneriaceae (Kvist, inf. personal). Muchas de las 73 especies registradas en el departamento de Loreto están limitadas a la provincia de Alto Amazonas cercana a las faldas andinas y fronterizas con el Departamento Amazonas de Perú y Ecuador. De la costa Pacífica sólo se conocen siete especies de Gesneriaceae, restringidas a los departamentos de Piura (5) y Tumbes (3). En las zonas secas de la sierra también se encuentran pocas especies, un total de seis en los departamentos de Apurímac (3) y Huancavelica (3). El

departamento de Ayacucho, ubicado entre los dos anteriores, tiene 18 especies debido a que incluye la húmeda ceja de montaña.

Al sur del Perú, en Bolivia, se encuentran unas 65 especies de Gesneriaceae, mientras que al norte del país, en Ecuador se encuentran 210 especies y en Colombia 400 especies (Skog & Kvist, 1994; Kvist et al., 1998). En vista de que la diversidad de Gesneriaceae es mucho más alta en Ecuador que en Bolivia, se podría esperar muchas más gesneriáceas en el norte del Perú. Sin embargo, ese gradiente en riqueza de especies no fue completamente obvio con base en la información existente. La variación en número de especies entre departamentos localizados de Norte a Sur, empezando desde el departamento Amazonas (66), fronterizo con Ecuador, y siguiendo hacia el sur, vía los departamentos San Martín (69), Huánuco (79), Pasco (50), Junín (46) hasta Cuzco (69) no es consistente y puede reflejar diferentes intensidades de exploración botánica. Aunque fue notable la disminución de especies en los departamentos fronterizos con Bolivia: Puno (21) y Madre de Dios (32). En el occidente de Ecuador, por debajo de los 1000 m de elevación, han sido coleccionadas 104 especies de Gesneriaceae, de las cuales la destrucción del hábitat ya ha causado la extinción o ha puesto en peligro de extinción a 36 especies incluyendo 23 especies endémicas de la costa (Kvist et al., 2004). La familia Gesneriaceae cuenta con unas pocas especies con distribuciones muy amplias, y numerosas especies con distribuciones restringidas (Kvist & Skog, 1996), estas últimas son las más vulnerables a la destrucción del hábitat. Sin embargo, comparado con el Ecuador en Perú relativamente pocas Gesneriaceae están amenazadas de extinción. Aunque la deforestación es grave en las faldas orientales de Perú, el proceso no es tan avanzado como en la costa Pacífica de Ecuador. Algunos ejemplos de especies que podrían estar amenazadas son *Pearcea fuscicalyx* y *P. grandifolia* sólo conocidas de pocas colecciones y de áreas pequeñas cercanas al Río Huallaga en los departamentos de Huánuco y San Martín, respectivamente

(Kvist & Skog, 1996), y *Columnnea isernii* y *Neomortonia nummularia* limitadas a los bosques secos en el norte de la costa. La mayor parte de las Gesneriaceae peruanas restringen su distribución a una estrecha franja de bosques montanos lluviosos, a lo largo de las estribaciones orientales de los Andes. Este patrón de distribución es lo que hace potencialmente vulnerables de extinción a muchas especies de Gesneriaceae.

Clave para los géneros de Gesneriáceas en Perú

- 1 Hojas alternas; plantas terrestres..... 2
- 1' Hojas opuestas, verticiladas y/o arrosetadas; plantas terrestres o epífitas3
- 2 (1) Inflorescencias con brácteas escamosas; base de la hoja oblícua; flores tubulares de limbo zigomorfo, corolas azulado-púrpura, erectas en el cáliz (Fig. 1).....*Rhynchoglossum*
- 2 Inflorescencias sin brácteas; base de la hoja cuneada; corolas blancas o amarillas oblicuas en el cáliz (Fig.2).....*Reldia*
- 3 (1') Inflorescencias sin brácteas, plantas terrestres; nunca presentan tubérculos o rizomas escamosos (estolones presentes en *Cremosperma*); flores hipóginas.....4
- 3' Inflorescencias normalmente con brácteas; plantas terrestres o epífitas; algunas presentan tubérculos o rizomas escamosos; flores desde hipóginas hasta epíginas.....7
- 4 (3) El fruto es una cápsula seca; inflorescencias cimosas, racemosas sosteniendo de varias a numerosas flores; corolas pequeñas (< 2.5 cm) de leve a fuertemente zigomorfas; lóbulos del cáliz connatos en casi la mitad de su longitud; hierbas que no superan los 30 cm de alto; corolas blancas..... 5
- 4' El fruto es una cápsula carnosa (en su madurez) o una baya; inflorescencias variables; corolas de diversos tipos, cuando bilabiadas usualmente > de 2 cm; lóbulos del cáliz casi libres; hierbas, subarborescentes o arbustos; corolas anaranjadas, rojas o rara vez amarillas.....6
- 5 (4) Semillas discoides, aplanadas, aladas; cápsulas bivalvas con dehiscencia septicida; cáliz nunca con diez costillas (Fig.3).....*Anethanthus*
- 5' Semillas estrechas, elípticas o fusiformes, nunca aladas; frutos cápsulas con dehiscencia irregular o bivalva con dehiscencia loculicida; cáliz con diez costillas (Fig.4).....*Cremosperma*
- 6(4') Fruto una cápsula bivalva carnosa; nectario un lóbulo dorsal algo irregular o al menos más grueso y alto dorsalmente; a menudo conspicuos grupos de estomas en la superficie inferior de las hojas; flores con un conspicuo espolón (Fig. 5).....*Gasteranthus*
- 6' El fruto es una baya; los nectarios usualmente son anulares; hojas en la superficie inferior con estomas esparcidos; flores sin espolón (Fig. 6).....*Besleria*
- 7(3') Ovario súpero; nectario normalmente reducido a una glándula dorsal bilobulada (excepto en *Corytoplectus* y dos secciones de *Columnnea* que tienen hasta cinco glándulas separadas); plantas terrestres o epífitas, nunca creciendo a partir de rizomas escamosos subterráneos; brácteas de la inflorescencia y lóbulos del cáliz frecuentemente grandes, coloridos y persistentes, pueden seguir creciendo durante la fase de fructificación cubriendo los frutos completamente.....8
- 7' Ovario ínfero o semiínfero, nectario variable pero nunca reducido a una glándula dorsal bilobulada; plantas terrestres (excepto *Capanea affinis*), frecuentemente crecen de rizomas escamosos; brácteas de la inflorescencia y lóbulos del cáliz normalmente poco conspicuos, especialmente en la fase de fructificación 18
- 8 (7) Frutos cápsulas secas; corolas cortas, blancas, subactinomorfas; nectario ausente; brácteas verdes; tallo poco desarrollado y hojas dispuestas en rosetas usualmente adpresas al suelo (Fig.7).....*Napeanthus*
- 8' Frutos cápsulas carnosas o bayas; corolas de pequeñas a grandes (hasta 7 cm), zigomorfas; nectarios presentes; brácteas verdes y/o rojizas, púrpuras; hojas normalmente separadas por entrenudos, si se agrupan en roseta forman un tallo bien desarrollado..... 9
- 9 (8') Anteras sagitadas y dehiscentes por poros basales; plantas usualmente del tipo hierbas epífitas o lianas, o rara vez plantas terrestres (*Drymonia turrialvae*); inflorescencias a menudo con brácteas conspicuas (Fig.8).....*Drymonia*
- 9' Anteras ni sagitadas ni dehiscentes por poros basales (poros apicales en *Codonanthe*); brácteas variables a veces ausentes..... 10
- 10 (9') Plantas epífitas que crecen desde nidos de hormigas; hojas normalmente extremadamente xeromórficas y sin indumento; nectarios extraflorales producidos como puntos rojos en la superficies superior y/o inferior de las hojas, y en los nudos, así como en los lóbulos del cáliz; brácteas

- ausentes o inconspicuas..... 11
- 10' Plantas epífitas o terrestres que no crecen desde nidos de hormigas; hojas normalmente no xeromórficas y con indumento, usualmente notable; nectarios extraflorales ausentes pero brácteas presentes (excepto en *Neomortonia*), algunas veces caducas..... 12
- 11 (10) Hojas iguales o subiguales en un par; anteras dehiscentes por poros apicales; fruto en baya (Fig. 9)..... *Codonanthe*
- 11' Hojas extremadamente desiguales en un par, la hoja más pequeña en forma de estípula o muy reducida; anteras con dehiscencia longitudinal; fruto una cápsula carnosa parecida a una baya (Figs. 10 y 10a)..... *Codonanthopsis*
- 12 (10') Frutos en bayas; nectario varia de una glándula dorsal bilobulada hasta 5 glándulas separadas; plantas predominantemente epífitas 16
- 12' Frutos en cápsulas carnosas; nectario siempre reducido a una glándula dorsal bilobulada; plantas predominantemente terrestres..... 13
- 13 (12') Hojas extremadamente desiguales en un par; si las especies son terrestres sus hojas se agrupan en osetas por acortamiento de los entrenudos, si son lianas las hojas se encuentran separadas por alargamiento de los entrenudos (Fig. 11)..... *Paradrymonia*
- 13' Hojas iguales o subiguales en un par; plantas usualmente terrestres 14
- 14 (13') Hierbas terrestres y epífitas trepadoras; corolas curvadas hacia la base, urceoladas o gibosas, sin espolón; estigma estomatomórfico; base de la hoja cuneada; nunca presentan estolones (Fig. 12)..... *Alloplectus*
- 14' Hierbas terrestres; corolas infundibuliformes generalmente con espolón; estigma bilobulado; base de la hoja oblicua, redondeada, cordiforme o cuneada, pero entonces formando alas alrededor del peciolo; ocasionalmente con estolones o tubérculos..... 15
- 15 (14') Vástagos siempre presentan estolones, pero nunca tubérculos; lámina foliar asimétrica, ovada o elíptica, 39 cm (Fig. 13)..... *Episcia*
- 15' Vástagos nunca presentan estolones, pero ocasionalmente presentan tubérculos; lámina foliar oblanceolada 10-45 cm (Fig. 14)..... *Nautilocalyx*
- 16 (12) Hierbas terrestres; inflorescencias normalmente con pedúnculos; nectario con cinco glándulas separadas; bayas translúcidas con semillas negras (Fig. 15)..... *Corytoplectus*
- 16' Epífitas y ocasionalmente hierbas terrestres; inflorescencias sin pedúnculo; nectario normalmente tiene menos de 5 glándulas separadas; bayas no translúcidas 17
- 17 (16') Hierbas colgantes de tallos delgados; hojas pequeñas (menos de 2 cm de largo) iguales en cada nudo; inflorescencias sin brácteas; bayas anaranjadas (Fig. 16)..... *Neomortonia*
- 17' Plantas usualmente epífitas trepadoras y ocasionalmente hierbas terrestres; tallos rara vez delgados, colgantes o erectos; hojas mayores de 2 cm (hasta 30 cm), desde iguales hasta extremadamente desiguales en cada nudo; inflorescencias con o sin brácteas; bayas blancas, rosadas, rojas, púrpuras o lavanda (Fig. 17)..... *Columnnea*
- 18 (7') Plantas epífitas y/o escandentes (rara vez terrestres); corolas ventricosas y colgantes, rosadas o de verde pálido a blanco con manchas púrpuras a marrón en los lóbulos (Figs. 18 y 18a)..... *Capanea*
- 18' Plantas terrestres; corolas tubulares de limbo bilabiado ampliado o estrecho, infundibuliformes y campanuladas, blancas, azulado púrpura, rojas o anaranjadas 19
- 19 (18') Plantas usualmente arrosietadas, a veces se desarrollan de tubérculos 20
- 19' Plantas no arrosietadas y nunca crecen de tubérculos..... 22
- 20 (19) Plantas con tubérculos; lóbulos del cáliz connatos en casi la mitad de su longitud; corola tubular roja con limbo bilabiado, los dos lóbulos dorsales mucho más largos que los otros tres, formando una gálea (Fig. 19)..... *Sinningia*
- 20' Plantas sin tubérculos; lóbulos del cáliz libres o casi libres en la base; corolas tubulares nunca con una gálea formada por los lóbulos dorsales, o campanuladas, blancas, a veces con manchas rojizas 21
- 21 (20') Hojas verticiladas y subiguales en cada nudo, con manchas plateadas o blancas; inflorescencia terminal racemosa; corolas tubulares de limbo bilabiado, los lóbulos inferiores de la corola blancos y más largos que los lóbulos superiores que son rojizos (Fig. 20)..... *Koellikeria*
- 21' Hojas opuestas, subiguales a desiguales en cada nudo, sin manchas; inflorescencias axilares fasciculadas, brácteas reducidas o ausentes; corolas subactinomorfas y de tubo muy corto (Fig. 21)..... *Phinaca*
- 22 (19') Corolas campanuladas, generalmente blancas a blanco azuladas, y a menudo con manchas más oscuras; nectario ausente; lámina foliar glabrescente a glabra por ambas caras; frutos en cápsula con dehiscencia longitudinal..... 23
- 22' Corolas tubulares o infundibuliformes, normalmente rojas, pero a veces blancas; nectario presente;

- lámina foliar con indumento por ambas caras; frutos normalmente en cápsulas con dos dehiscencias longitudinales, pero a veces con una o cuatro dehiscencias.....25
- 23 (22) Corolas campanuladas; estigma estomatomórfico; ovario ínfero, anteras no mucronadas.24
- 23' Corolas infundibuliformes; estigma bilobulado; ovario semiínfero; anteras mucronadas (Figs. 22 y 22a).....*Anodiscus*
- 24 (23) Hojas opuestas desiguales; lámina foliar ovada asimétrica; estaminodio presente (Figs. 23, 23a, 23b y 23c).....*Monopylie*
- 24' Hojas opuestas iguales o subiguales; lámina foliar ovada o elíptica; estaminodio ausente (Figs. 24 y 24a).....*Gloxinia*
- 25 (22'). Corolas cilíndricas o infundibuliformes entre 1-2.5 cm de longitud, normalmente blancas; inflorescencias con brácteas reducidas; nectario de cinco glándulas libres (Fig. 25).....*Diastema*
- 25' Corolas tubulares, urceoladas, bilabiadas o infundibuliformes entre 1-7 cm de longitud, rojas; inflorescencias con brácteas frondosas o con una transición de brácteas frondosas a brácteas reducidas (escamosas); nectarios anulares o de cuatro o cinco glándulas libres.....26
- 26 (25') Nectario de cinco glándulas libres o algunas unidas pero nunca anular; plantas a menudo sin rizomas escamosas; anteras siempre coherente.....27
- 26' Nectario anular; plantas casi siempre con rizomas escamosos; anteras libres o coherentes..... 28
- 27 (26) Estigma capitado estomatomórfico, corolas oblicuas en el cáliz, 0.9-2.7 cm de longitud; fruto en cápsula carnosa, bivalva que se abre del ápice a la base, y las valvas se hacen totalmente reflexas; rizomas escamosos ausentes (Fig. 26).....*Pearcea*
- 27' Estigma bilobulado; corolas erectas en el cáliz, 1.26 cm de longitud; frecuentemente con rizomas escamosos (Fig. 27).*Kohleria*
- 28 (26') Corolas tubulares o infundibuliformes, 2-6 cm de longitud, a veces con glándulas conspicua en el limbo; anteras coherentes y los filamentos de los estambres se enrollan hacia la base después de soltar el polen (Figs. 24 y 24a).....*Gloxinia*
- 28' Corolas tubulares de limbo estrecho, 1.5-2.2 cm de longitud; anteras libres y los filamentos de los estambres no se enrollan hacia la base después de soltar el polen (Fig. 28).....*Heppiella*

Resumen de los géneros y especies de Gesneriaceae de Perú

Alloplectus Fig. 12. Especies terrestres y trepadoras y/o epífitas sin rizomas. Las inflorescencias son epedunculadas, generalmente con numerosas flores aglomeradas en las axilas de las hojas y los frutos son cápsulas carnosas bivalvas. Existen aproximadamente 40 especies de *Alloplectus* distribuidas desde América Central hasta Bolivia, con la mayor diversidad en Colombia y Ecuador. *Alloplectus* se presenta desde el nivel del mar hasta arriba de los 3000 metros de elevación. Las especies de gesneriáceas más abundantes en los bosques de neblina de alta montaña (2500-3000 m) corresponden a especies de *Alloplectus*, el cual es un elemento característico de estos bosques. En Perú se encuentran 12 especies de *Alloplectus*, de los cuales 7 son hierbas o pequeños arbustos terrestres y erectos, con hojas grandes; y 5 son trepadoras y/o epífitas con hojas más pequeñas, algo parecidas en sus vástagos a

Columnnea pero distinguibles por los frutos en cápsulas en lugar de bayas.

Anetanthus Fig. 3. Especies herbáceas sin rizomas. Tiene tallos delgados y los frutos son cápsulas secas, presenta semillas aladas y algo aplanadas. *Anetanthus* ha sido poco coleccionado pero tiene una amplia distribución en Perú, Ecuador, Colombia y Brasil. Comprende dos especies y ambas se conocen para el Perú. *Anetanthus rubra* es endémico de Perú y sólo se conoce del departamento de Amazonas. Sus corolas rojas mayores de 1 cm de longitud, son más grandes que las flores amarillas de *A. gracilis*. Esta última especie es conocida de varios departamentos pero con una distribución restringida a bosques montanos de elevaciones medianas y bajas.

Anodiscus Figs. 22 y 22a. Subarbustos siempre con rizomas, y con inflorescencias paniculadas con muchas flores blancas sin nectarios. El género sólo comprende *Anodiscus xanthophyllus* distribuido desde el

sur de Ecuador hasta Bolivia. Es escaso en los últimos dos países pero común en las faldas Andinas orientales de Perú, principalmente entre 1500 y 2500 metros de altura.

Besleria Fig. 6. Arbustos o subarbustos no rizomatosos, terrestres, con inflorescencias sin brácteas, las corolas son generalmente anaranjadas o amarillas y los frutos son bayas. Con tal vez 150 especies distribuidas desde México hasta Brasil, *Besleria* es el segundo género más grande de Gesneriaceae en los Neotrópicos, aunque esa estimación es tentativa debido a que las revisiones de Morton (1939, 1968) no han sido actualizadas. Sin embargo, el centro de diversidad de *Besleria* se encuentra hacia el oriente, en las zonas más húmeda del Perú, particularmente en la parte occidental de la cuenca Amazónica, donde las especies de *Besleria* son comunes en el sotobosque de las selvas bajas y de los bosques de montaña; el color anaranjado de las flores polinizadas por colibríes sobresale en el ambiente sombrío del sotobosque. Con 35 especies reconocidas en el Perú, *Besleria* es el género más diverso en el país, y las especies terrestres de este género son también las representantes más comunes de la familia Gesneriaceae en las selvas peruanas.

Capanea Figs. 18 y 18a. Comprende generalmente trepadoras y a veces epífitas. Presenta flores colgantes normalmente rosadas con manchas oscuras en los lóbulos de la corola, y frutos capsulares secos. *Capanea* tiene tres especies distribuidos desde el norte de Perú hasta Guatemala (incluyendo una especie nueva de Ecuador). En Perú se encuentra *Capanea affinis*, distribuida en los bosques de neblina en los departamentos de Amazonas y Cajamarca, en general por encima de 2000 metros de altura. Los flores de *C. affinis* aparentemente son polinizadas por colibríes.

Codonanthe Fig. 9. Comprende epífitas que crecen asociadas a nidos de hormigas. Sus hojas son fuertemente xeromórficas y no presentan la pubescencia característica de Gesneriaceae pero tienen nectarios. Las flores son pequeñas y blancas y los frutos son

cápsulas carnosas o bayas. Las 15 especies del género tienen una amplia distribución desde México hasta Brasil y Bolivia, especialmente en bosques húmedos en tierras bajas calientes. Tres especies se conocen en Perú, dos de las cuales, *Codonanthe crassifolia* y *C. uleana*, son comunes en los bosques Amazónicos del Perú; especialmente la primera especie crece sobre árboles aislados en plazas, huertos, etc. Las plantas de *Codonanthe* son sembrados por hormigas que transportan las semillas a sus nidos, donde forman asociaciones de jardines colgantes, junto con Araceae y helechos. Las hormigas se alimentan de nectarios extraflorales, y a cambio protegen a las plantas de *Codonanthe* contra plagas.

Codonanthopsis Figs. 10 y 10a. Este género también comprende epífitas asociadas con hormigas y esta relacionado con *Codonanthe*. La diferencia principal se encuentra en que *Codonanthe* presenta pares de hojas aproximadamente iguales en cada nudo, mientras que éstas son fuertemente desiguales en *Codonanthopsis*, donde la hoja pequeña en un par esta reducida a una escama caduca. El fruto de *Codonanthopsis* es una cápsula carnosa, y las brácteas florales son pequeñas y caducas. Existen 4 especies de *Codonanthopsis* en las selvas Amazónicas calientes y húmedas, dos de las cuales *Codonanthopsis dissimulata* y *C. ulei* se presentan en Perú.

Columnnea Fig. 17. Con cerca de 200 especies, *Columnnea* es el género de Gesneriaceae más grande en el neotrópico. Comprende epífitas frecuentemente subleñosas y trepadoras y además unas pocas especies pueden ser terrestres; siempre tiene frutos en baya. Su centro de diversidad se encuentra en Ecuador (Kvist & Skog, 1993; Skog & Kvist, 1997), Colombia (Kvist & Skog, 1994; Kvist et al., 1998) y Panamá (Skog, 1979) con aproximadamente 60, 80 y 50 especies, respectivamente. En Perú se encuentran 21 especies correspondientes al segundo género más grande de Gesneriaceae. Kvist & Skog (1993) y Smith (1994) reconocieron seis secciones dentro de *Columnnea*, y las especies peruanas tienen representantes de las

secciones *Collandra*, *Ortholoma*, *Pentadenia* y *Stygmante* con 6, 4, 5 y 6 especies, respectivamente (en el apéndice 1 aparece la sección de cada especie: c, o, p y s). Las especies de *Columnnea* presentan características para atraer a los colibríes, tales como corolas tubulares de colores llamativos y/o patrones de coloración con manchas rojas en las hojas (Jones & Rich, 1972; Wiehler, 1983). Las especies de la sección *Collandra* presentan vástagos dorsiventrales con pares de hojas extremadamente desiguales y en su mayoría con manchas rojas conspicuas en la cara abaxial de las hojas y en las brácteas florales, y algunas especies han sufrido acortamiento de los entrenudos y ubicación ventral de las inflorescencias, características que funcionan como señales de llamamiento para colibríes de sotobosque (Amaya, 1996). Dos especies peruanas de la sección *Pentadenia*, *Columnnea isernii* y *C. lophophora*, son terrestres, y crecen en bosques relativamente secos aparentemente perdiendo sus hojas durante la estación seca y rebrotando cuando comienzan las lluvias.

Corytoplectus Fig. 15. Son hierbas erectas no rizomatosas, similares a *Alloplectus*, pero difieren por tener inflorescencias pedunculadas las cuales son frecuentemente terminales sobre las ramas, y por tener bayas translúcidas con semillas negras. En los países andinos han sido reconocidas 8 especies de *Corytoplectus* desde Venezuela hasta Bolivia, pero la mayoría podrían representar la especie más variable y común *Corytoplectus speciosus*, registrada en 12 departamentos peruanos, mientras que *C. ricianus* es conocido de sólo dos departamentos.

Cremosperma Fig. 4. Comprende hierbas pequeñas del sotobosque húmedo, raras veces sobrepasan los 50 cm de altura, y normalmente son de más bajo crecimiento. Las inflorescencias no tienen brácteas; los sépalos están unidos hasta la mitad de su longitud, los corolas normalmente tienen menos de 1 cm de longitud; generalmente son blancas, menos frecuentemente amarillas, el fruto es un cápsula

membranácea. Es un género de tal vez 25 especies (varias aún sin describir) concentrado en la muy húmeda costa Pacífica de Colombia; Kvist & Skog (1988) reconocieron 10 especies de *Cremosperma* en Ecuador. De Perú sólo se conoce *Cremosperma peruvianum* que es endémica del país y esta limitada a los departamentos Huánuco y Amazonas. Sin embargo, puede haber más especies de *Cremosperma* especialmente en el norte de Perú cerca de Ecuador.

Diastema Fig. 25. Corresponde a hierbas normalmente de sotobosque húmedo frecuentemente creciendo cerca de pequeñas cascadas. A pesar de crecer en dichos hábitats las especies de *Diastema* normalmente tienen rizomas. Las flores son pequeñas (hasta 2 cm de largo) y normalmente blancuzcas (ocasionalmente rojas). Los frutos varían desde cápsulas secas bivalvas hasta cápsulas más carnosas abriéndose por dehiscencia longitudinal, como en *Diastema scabrum*. *Diastema* es un género poco conocido, consta de 22 especies descritas, de las cuales se cree que sólo aproximadamente 10 son buenas especies. En Perú se han registrado 6 especies, incluyendo tres especies con distribuciones amplias que alcanzan países al norte del Perú y tres especies endémicas del país. *Diastema* aparentemente tiene su centro de diversidad en Perú.

Drymonia Fig. 8. Las especies de *Drymonia* presentan anteras sagitadas con poros basales, carácter que facilita la distinción entre especies de *Alloplectus* y *Columnnea* a veces algo parecidas a *Drymonia*. Las flores a menudo son grandes y blancas con manchas o líneas más oscuras en el interior de la corola, los frutos normalmente son cápsulas carnosas bivalvas, de valvas coloridas que abren exponiendo masas de semillas muy atractivas para las aves frugívoras; unas pocas especies presentan frutos en baya. *Drymonia* comprende trepadoras herbáceas, subleñosas y lianas, distribuidas desde México hasta Bolivia y Brasil, aunque algunas pocas especies son terrestres, en Perú se registra una hierba terrestre representada por *Drymonia urceolata*, cuyas plantas son de hojas bastante grandes y frecuentemente purpúreas,

encontradas en sitios extremadamente húmedos, a menudo cerca de cascadas. El total de especies pueden estar cerca de 60, y en Perú se han registrado 17 especies de *Drymonia*, en particular *D. coccinea*, *D. pendula* y *D. serrulata*, se encuentran entre las gesneriáceas más comunes y más frecuentemente coleccionadas en Perú.

Episcia Fig. 13. Es un género de hierbas terrestres cercanamente relacionado con *Nautilocalyx*, pero difiere de éste, por tener estolones que le permiten crecer, a menudo, en poblaciones extendidas y desparramadas. Comprende 13 especies de las tierras bajas del neotrópico, en Perú se presentan tres especies de *Episcia*. La especie más ampliamente distribuida es *Episcia fimbriata* de flores blancas, mientras que las otras dos especies tienen flores rojas; una de estas últimas especies, *E. cupreata* es frecuentemente cultivada y está representada en muchos cultivares.

Gasteranthus Fig. 5. Este género se relaciona con *Besleria*, cuyas inflorescencias también carecen de brácteas. En contraste con *Besleria*, la mayoría de especies de *Gasteranthus* tienen inflorescencias con largos pedúnculos, flores con conspicuos espolones, nectarios reducidos a una glándula dorsal, los frutos son cápsulas carnosas lateralmente comprimidas, que pueden abrirse en dos o cuatro valvas. Las hojas de *Gasteranthus* usualmente presentan estomas reunidas en grupos, frecuentemente conspicuas a simple vista, en lugar de esparcidos como en casi todas las demás gesneriáceas. Las 35 especies de *Gasteranthus* se extienden de México a Bolivia, y el centro de diversidad es Ecuador con 25 especies, 24 de las cuales se distribuyen en la parte occidental de dicho país (Skog & Kvist, 2000). En Ecuador las especies de *Gasteranthus* frecuentemente crecen en sitios muy sombreados, y son particularmente comunes y conspicuas en bosques de neblina. Sin embargo, en el Perú sólo se registran *Gasteranthus pansamalanus* y *G. wendlandianus* distribuida en los bosques de montaña, y *G. calcaratus* y *G. corallinus* en los bosques bajos de la Amazonía.

Gloxinia Figs. 24 y 24a. Son hierbas terrestres y rizomatosas distribuidas en Sudamérica tropical y subtropical. La mayoría de las aproximadamente 20 especies tienen cápsulas secas bivalvas, pero una especie peruana, *Gloxinia reflexa* igual que algunas especies de Ecuador y Colombia, tienen cápsulas carnosas que abren por una dehiscencia longitudinal (como en *Monopyle*). En Perú se encuentran 5 especies de *Gloxinia*, las cuales parecen representar una mezcla de dos o tres géneros, así se registra un grupo de especies ornitófilas *G. gymnostoma*, *G. purpurascens* y *G. sylvatica*, esta última especie es la más común, presenta flores rojas tubulares pequeñas parecidas a las de *Heppiella ulmifolia* y *Kohleria spicata*, y al igual que estas dos últimas especies, crecen en hábitats con vegetación relativamente abierta. El otro grupo de especies no-ornitófilas está conformado por *G. reflexa* y *G. perennis*, esta última presenta grandes corolas azuladas y se encuentra dispersa por toda la Amazonia peruana, aunque su distribución original es incierta, pues es frecuentemente cultivada. Las diferencias morfológicas y ecológicas entre los dos grupos de especies en *Gloxinia* apuntan hacia la posibilidad de reestablecer el género *Seemannia*.

Heppiella Fig. 28. Comprende especies de plantas, a veces algo escandentes, normalmente con rizomas terrestres, con flores rojas y cápsulas secas. Difiere de *Kohleria* en que tiene anteras libres no coherentes, filamentos que no se enrollan después de la antesis, y una corola no glandular. *Heppiella* tiene cuatro especies (Kvist, 1990) distribuidas de Perú a Venezuela. En Perú se encuentra *Heppiella ulmifolia* en hábitats expuestos a la luz, con frecuencia a los lados de las carreteras. Se distribuye en la Sierra hasta por arriba de 2000 metros, incluyendo zonas relativamente secas.

Koellikeria Fig. 27. Puede reconocerse por presentar hojas en una roseta basal, con manchas blancas o plateadas en la superficie adaxial de las hojas, y por las corolas cortas, con la parte superior roja y la parte inferior blanca. Los pequeños frutos son cápsulas

secas. La única especie *Koellikeria erinoides*, es de bajo crecimiento y crece en lugares expuestos a la luz y húmedos durante los meses lluviosos del año, si hay una estación seca sobreviven un tiempo como rizomas. Tiene una distribución amplia de Costa Rica a Bolivia pero no es común, aunque a veces, localmente abundante. De Perú se conocen pocas colecciones, la mayoría de las faldas Andinas occidentales y es conocida de los departamentos de Madre de Dios, Cuzco y Piura este último en el norte de la Costa.

Kohleria Fig. 20. Son plantas terrestres y en su mayoría rizomatosas, con frutos capsulares secos, aunque algunas especies, limitadas al sotobosque, tienen cápsulas carnosas que se abren por dehiscencia longitudinal. Las 17 especies de *Kohleria* se distribuyen desde Perú hasta México pero su centro de diversidad se encuentra en Colombia y Ecuador en donde se presentan 12 y 5 especies, respectivamente; las especies con cápsulas carnosas se restringen a los dos últimos países (Kvist & Skog, 1992). De Perú se conocen dos especies que crecen en hábitats expuestos a la luz, *Kohleria peruviana* y *K. spicata*, con corolas de 5 cm y 2 cm de longitud, respectivamente. *K. peruviana* es endémica de Perú pero tiene una distribución relativamente amplia a lo largo de las faldas andinas occidentales. *K. spicata* sólo se conoce de una colección peruana de Cajamarca, pero es común desde el sur de Ecuador hasta México, esa especie es algo parecida a *Gloxinia sylvatica* y *Heppiella ulmifolia*. Además híbridos de (especies colombianas) de *Kohleria* son frecuentemente cultivados y algunas veces escapan de cultivo también en el Perú.

Monopyle Figs. 23, 23a, 23b y 23c. Son plantas rizomatosas terrestres, caracterizadas por tener láminas foliares de base oblicua y pares de hojas desiguales en cada nudo, inflorescencias complejas con pedúnculos largos, corolas blancas hasta azules o amarillas, ovario ínfero y cápsulas carnosas con dehiscencia longitudinal. Las especies de *Monopyle* se encuentran en el sotobosque húmedo, desde Guatemala hasta Bolivia. Se han descrito 17 especies, pero el

género es poco conocido, y es probable que después de una revisión taxonómica, las especies queden reducidas a menos de la mitad. En Perú la vasta mayoría de las colecciones corresponden a la común, variable y muy dispersa *Macrocarpa macrocarpa*. Además se conocen por lo menos otras dos especies menos comunes, *M. subdimiata* y *M. flava* con flores amarillas, a diferencia de las flores azules de *M. macrocarpa*.

Napeanthus Fig. 7. Las plantas de *Napeanthus* no parecen gesneriáceas. Son hierbas arrosietadas de bajo crecimiento, con corolas subactinomorfas pequeñas y blancas o azuladas que duran pocas horas, y frutos capsulares secos. *Napeanthus* se distribuye desde Guatemala hasta Bolivia y las Guyanas, usualmente en hondonadas de bosques húmedos y sombreados hasta a 1000 m de altura. *Napeanthus* ha sido poco coleccionado y es poco conocido a pesar de la revisión de Leewenberg (1958). Se conocen 17 especies pero el número puede ser exagerado. Las dos especies de Perú se encuentran en las partes bajas de la Amazonia.

Nautilocalyx Fig. 14. Comprende plantas terrestres, rara vez con tubérculos; los tallos usualmente son erectos y suculentos; las corolas frecuentemente blancas, amarillentas o, raramente, rojizas, y los frutos son cápsulas carnosas relativamente pequeñas y poco conspicuas en estado abierto (en contraste con las cápsulas de *Alloplectus* y *Drymonia*). *Nautilocalyx* es semejante a *Episcia* y *Paradrymonia* pero defiere de la primera por carecer de estolones, y de la segunda por carecer de láminas foliares con la base largamente decurrente en el peciolo. Es un género distribuido desde Costa Rica hasta Brasil con su centro de diversidad en la cuenca Amazónica, pero poco conocido y el verdadero número de especies probablemente sea menor al de las aproximadamente 50 especies descritas. Varias especies de *Nautilocalyx* son relativamente comunes en las partes bajas de la Amazonia peruana, donde se registran 10 especies, aunque esta cifra también es tentativa.

Neomortonia Fig. 16. Comprende dos especies epífitas de tallos delgados, hojas pequeñas y bayas anaranjadas, distribuidas desde Costa Rica hasta el norte de Perú, donde se hallan, una especie en la costa y otra en la Amazonia. *Neomortonia nummularia* tiene corolas rojas y urceoladas, y es conocida de bosques en parte relativamente secos en Amazonas, Cajamarca, y Piura y; *N. rosea* tiene corolas en forma de embudo, con tonalidades de blancuzcas a rosadas con puntos púrpura, y crece en bosques muy húmedos en el departamento de Amazonas.

Paradrymonia Fig. 11. Todas las especies de *Paradrymonia* son hierbas suculentas, con hojas fuertemente desiguales y frecuentemente oblanceoladas. Las especies terrestres usualmente tienen hojas e inflorescencias densamente aglomeradas, mientras que las especies epífitas tienen las hojas esparcidas a lo largo de los tallos adheridos a los árboles. Las corolas son en su mayoría de color crema pálidas, blancas o amarillas y, ocasionalmente azuladas. Los frutos son cápsulas carnosas. Es un género poco conocido tal vez con unas 30 especies distribuidos de México a Brasil, y aparentemente con el centro de diversidad en Panamá con ocho especies (Skog, 1979) y en el adyacente departamento colombiano de Chocó, con un mayor número de especies incluyendo varias nuevas. En Perú se encuentran por lo menos 4 especies restringidas a los bosques Amazónicos.

Pearcea Fig. 26. La mayoría de las especies tienen corolas en forma de embudo algo similares a las de *Kohleria spicata*, pero *Pearcea* difiere por sus cápsulas carnosas bivalvas. Es un género de 17 especies terrestres, distribuidas sobre las vertientes orientales de los Andes desde Bolivia hasta Colombia (Kvist & Skog, 1996); el centro de diversidad es la Amazonía de Ecuador que tiene 10 especies. En Perú se encuentran 6 especies, incluyendo 4 endémicas, todas limitadas a la parte oriental del país, y el número más grande de especies (4) se encuentra en la zona del "alto Huallaga". La especie más común en todo el rango de distribución del género es *P. sprucei*.

Phinaea Fig. 21. Comprende pequeñas hierbas de tallos delgados frecuentemente con hojas densamente agrupadas hacia la base de la planta, corolas subactinomorfas blancas, y cápsulas secas; crece usualmente en sitios bastante húmedos cerca de caídas de agua. *Phinaea* es conocido desde México hasta Perú pero ha sido escasamente coleccionado y es poco conocido; es probable que el verdadero número de especies sea menor de las 10 especies descritas. En Perú se encuentra *Phinaea divaricata* conocida de pocas localidades a lo largo de la parte central de las faldas andinas orientales ("Selva Central").

Reldia Fig. 2. Las plantas de *Reldia* son hierbas o sufrútices terrestres, de hojas alternas dispuestas en espiral, corolas pequeñas, tubulares y blancas, y de frutos pequeños en cápsulas secas bivalvas. Su hábitat es el sotobosque muy húmedo y oscuro, p. ej. hondonadas y quebradas sombrías. *Reldia* tiene cinco especies, distribuidas desde Costa Rica hasta Perú, en este último país se encuentra *Reldia minutiflora* (Kvist & Skog, 1989). *Reldia* ha sido poco coleccionado probablemente debido a que, a menudo, las plantas se encuentran en lugares poco accesibles.

Rhynchoglossum Fig. 1. Las flores azul-púrpura o blancas se disponen en una cima escorpoide, y la planta tiene un tallo suculento, hojas alternas y cápsulas secas, crecen en lugares muy húmedas p. ej. cerca de cascadas en bosques de montaña. El género cuenta con aproximadamente 10 especies en Asia, y además la especie *Rhynchoglossum azureum* distribuida en los neotrópicos desde México hasta Perú, se convierte en la única representante neotropical de la subfamilia Cyrtandroideae que comprende casi todas Gesneriaceae del viejo mundo. *R. azureum* es escaso en Perú donde se presenta en las faldas andinas aproximadamente a elevaciones de 1800 metros.

Sinningia Fig. 19. Difiere de las demás gesneriáceas peruanas por tener tubérculos en combinación con flores epiginas, corolas rojas tubulares de limbo subactinomorfo o

bilabiado, y cápsulas secas bivalvas. Es un género grande y variable, con aproximadamente 75 especies, distribuidas de Argentina a México pero centrados en Brasil. En Perú se encuentran *Sinningia elatior* y *S. warmingii* con flores bilabiadas, respectivamente. Ambas especies crecen normalmente en zonas con una estación seca, o expuestas al sol p. ej. a los lados de las carreteras. *S. warmingii* es la única Gesneriaceae registrada en los departamentos de Lima, La Libertad y Lambayeque de la costa seca Pacífica.

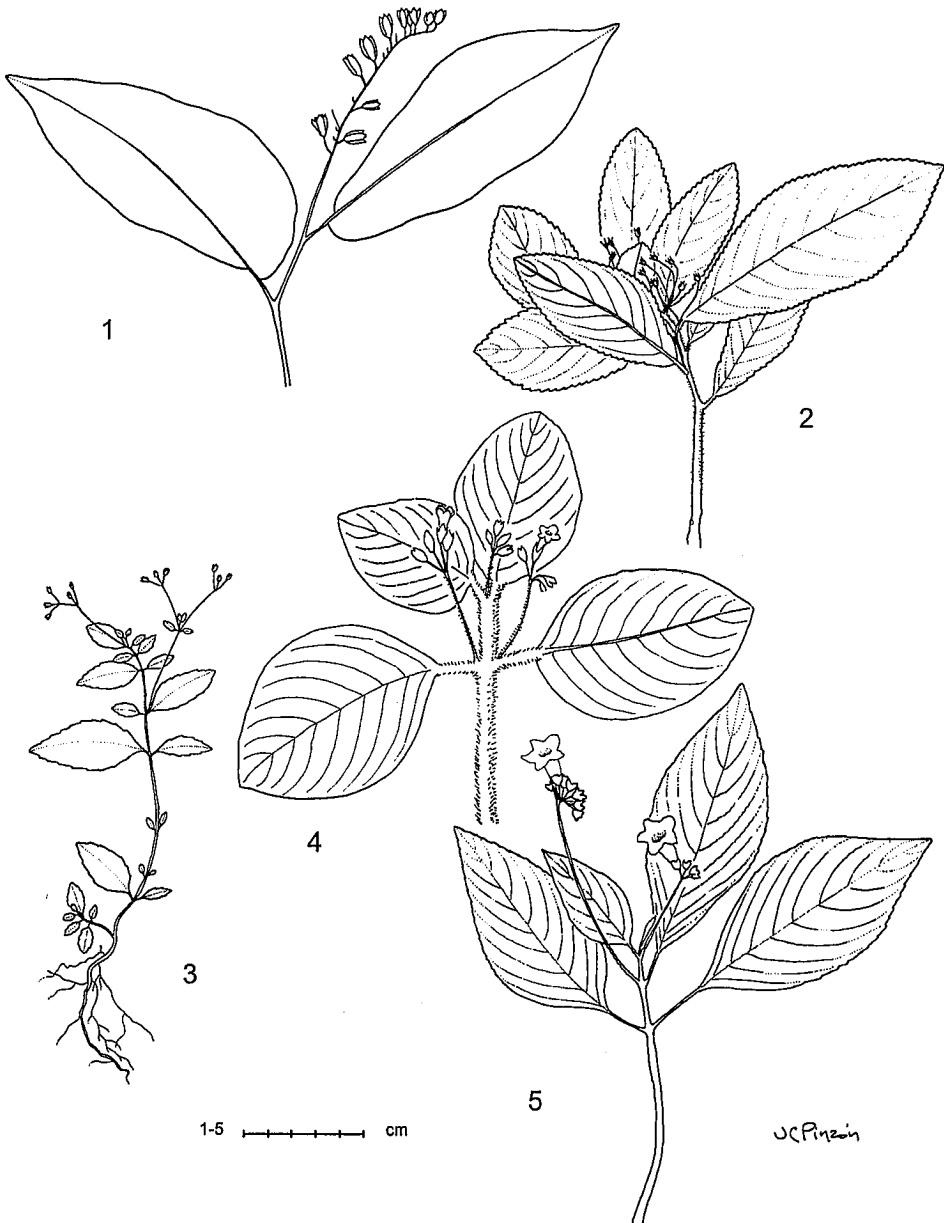
Literatura citada

- Amaya-Márquez, M. 1996. Sistemática y polinización del género *Columnnea* (Gesneriaceae) en la reserva Natural La Planada. Tesis de Maestría, Departamento de Biología, Instituto de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, D.C.
- Brako, L. & J.L. Zarucchi. 1993. Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 45. 1285 pp.
- Burt, B.L. 1995. Classification of the family Gesneriaceae. *Gesneriana* 1: 1-4.
- Jones, C.E. & P.V. Rich. 1972. Ornithophily and extrafloral color patterns in *Columnnea florida* Morton (Gesneriaceae). Bull. S. Calif. Acad. Sci. 71: 113-116.
- Kvist, L.P. 1990. Revision of *Heppiella* (Gesneriaceae). Syst. Bot. 15: 720-735.
- ____ & L.E. Skog. 1988. The genus *Cremosperma* (Gesneriaceae) in Ecuador. Nord. J. Bot. 8: 259-269.
- ____ & ____ . 1989. Revision of *Reldia* (Gesneriaceae). Nord. J. Bot. 8: 601-611.
- ____ & ____ . 1992. Revision of *Kohleria* (Gesneriaceae). Smithson. Contr. Bot. 79: 1-83.
- ____ & ____ . 1993. The genus *Columnnea* (Gesneriaceae) in Ecuador. *Allertonia* 6: 327-400.
- ____ & ____ . 1994. New Studies in the Gesneriaceae: The Genus *Columnnea* in Ecuador. *Gloxinian* 44: 16-24.
- ____ & ____ . 1996. Revision of *Pearcea* (Gesneriaceae). Smithson. Contr. Bot. 84: 1-47.
- Agradecimientos**
Agradecemos a Juan Carlos Pinzón por la elaboración de las ilustraciones. A partir de Noviembre 2003 el proyecto de BEISA (Biodiversity and Economically Important Species in the Tropical Andes) financiado por la Agencia de Desarrollo de Dinamarca (DANIDA) ha apoyado la contribución del primer autor.
- Kvist, L.P., L.E. Skog & M. Amaya Márquez. 1998. Los géneros de Gesneriáceas de Colombia. *Caldasia* 20: 12-28.
- ____, J. Clark & R. Dunn. 2004. Biological extinction in western Ecuador exemplified by the plant family Gesneriaceae. *Lyonia* 6(2): 128-151.
- Leewenberg, A.J.M. 1958. The Gesneriaceae of Guyana. A critical revision with notes on species from adjacent regions. *Acta Bot. Neerl.* 7: 291-444.
- Morton, C.V. 1939. A revision of *Besleria*. U.S. National Herbarium 26: 395-474.
- ____. 1968. The Peruvian species of *Besleria* (Gesneriaceae). *Contr. US Nat. Herb.* 38, part 4: 125-151.
- Skog, L.E. 1979. Gesneriaceae, in R.E. Woodson, Jr. and R.W. Schery and Collaborators (eds.) *Flora of Panama, Part IX*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 65 (3[1978]): 783-998.
- ____ & L.P. Kvist. 1994. *Novae Gesneriaceae Neotropicae VI: Five new Gesneriaceae from northwestern South America*. *Brittonia* 46: 317-330.
- ____. 1997. The Gesneriaceae of Ecuador. Pp. 13-23 en Valencia, R. & H. Balslev (eds.), *Estudios sobre diversidad y ecología de plantas*. Universidad Católica del Ecuador. Quito: Ecuador.
- ____. 2000. Revision of *Gasteranthus* (Gesneriaceae). *Syst. Bot. Monogr.* 59: 1-118.
- Smith, J.F. 1994. Systematics of *Columnnea* Section *Pentadenia* and Section *Stygnanthe* (Gesneriaceae). *Systematic Botany Monographs* 44: 1-89.
- Wiehler, H. 1983. A Synopsis of the Neotropical Gesneriaceae. *Selbyana* 6: 1-219.

Tabla 1. Número de especies y de géneros de la familia Gesneriaceae registrados en los departamentos de Perú. Se presentan ordenados de acuerdo con el mayor número de especies.

Departamento	No. de Géneros	No. de Especies
Huánuco	21	79
Loreto	17	73
Cuzco	18	69
San Martín	18	69
Amazonas	21	66
Pasco	16	50
Junín	18	46
Madre de Dios	15	32
Ucayali	10	25
Cajamarca	12	25
Puno	10	21
Ayacucho	10	18
Piura	5	5
Apurímac	2	3
Huancavelica	2	3
Tumbes	2	3
Lima	1	1
La Libertad	1	1
Lambayeque	1	1
Ancash	0	0
Arequipa	0	0
Ica	0	0
Moquegua	0	0
Tacna	0	0
Total	28	150

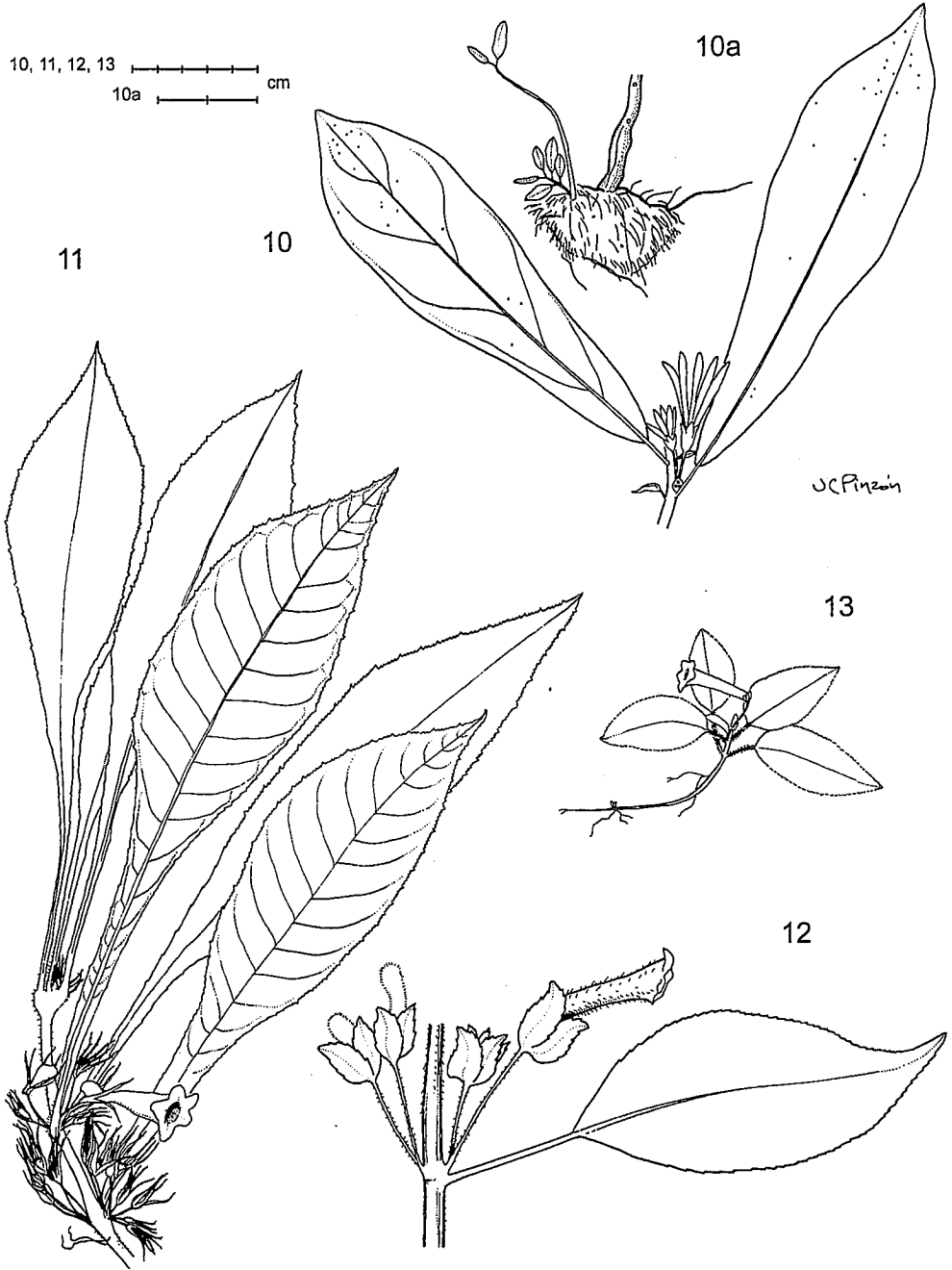
Apéndice 1. Especies de Gesneriaceae en los departamentos peruanos de los cuales son registradas (para autores de especies ver Brako & Zurucchi, 1993). La tabla muestra la relación por géneros y especies, estando a la derecha el número total de especies para cada departamento. Sólo en 19 de los 24 departamentos han sido registradas especies de Gesneriaceae. Para el caso de *Columnnea*, las letras que aparecen después del epíteto de la especie indican la Sección a la cual cada especie pertenece (ver discusión de *Columnnea*).



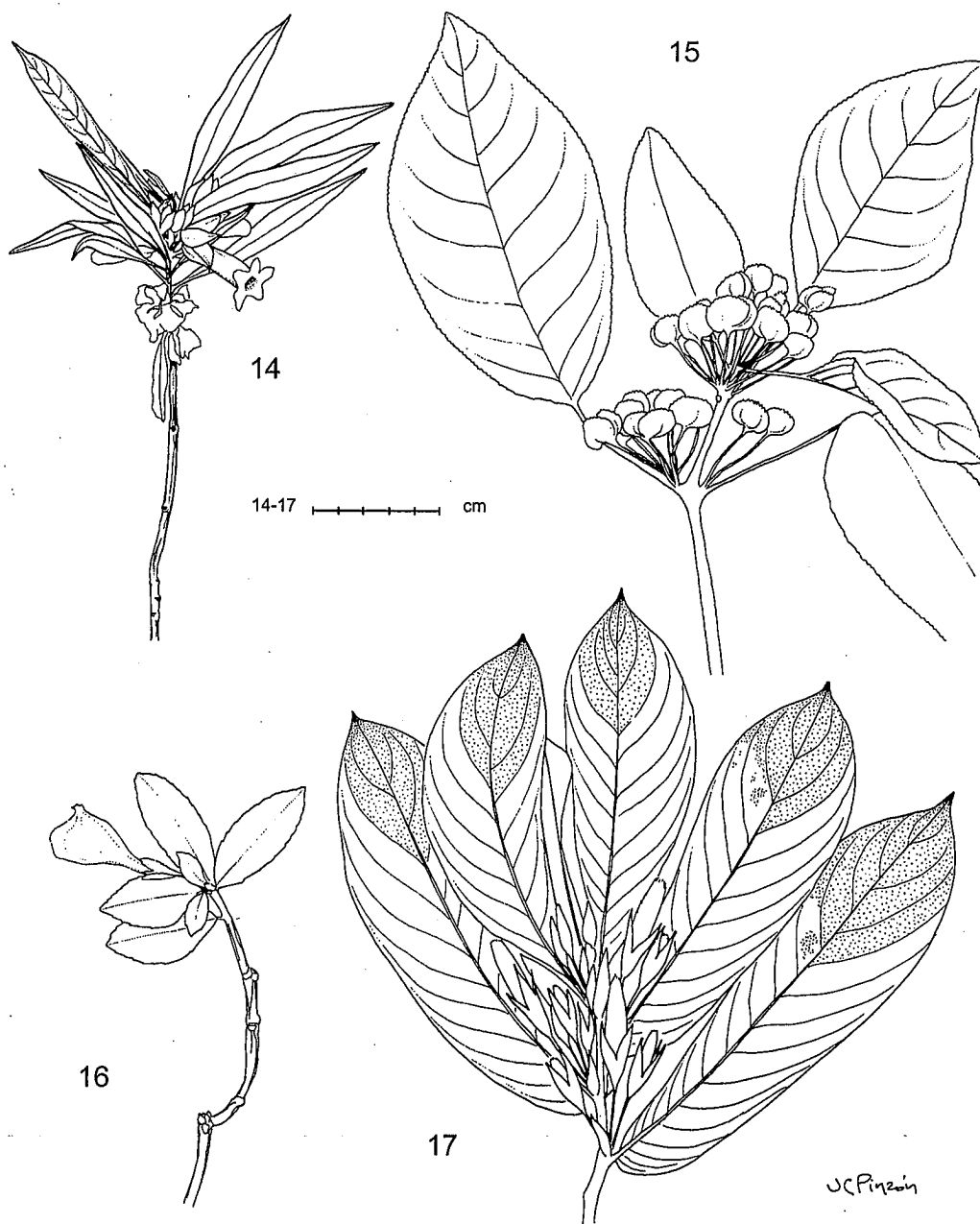
Figuras 1-5. 1. *Rhynchoglossum azureum*, 2. *Reldia minutiflora*, 3. *Anetanthus gracilis*, 4. *Cremosperma peruvianum*, 5. *Gasteranthus calcaratus* var. *calcaratus*.



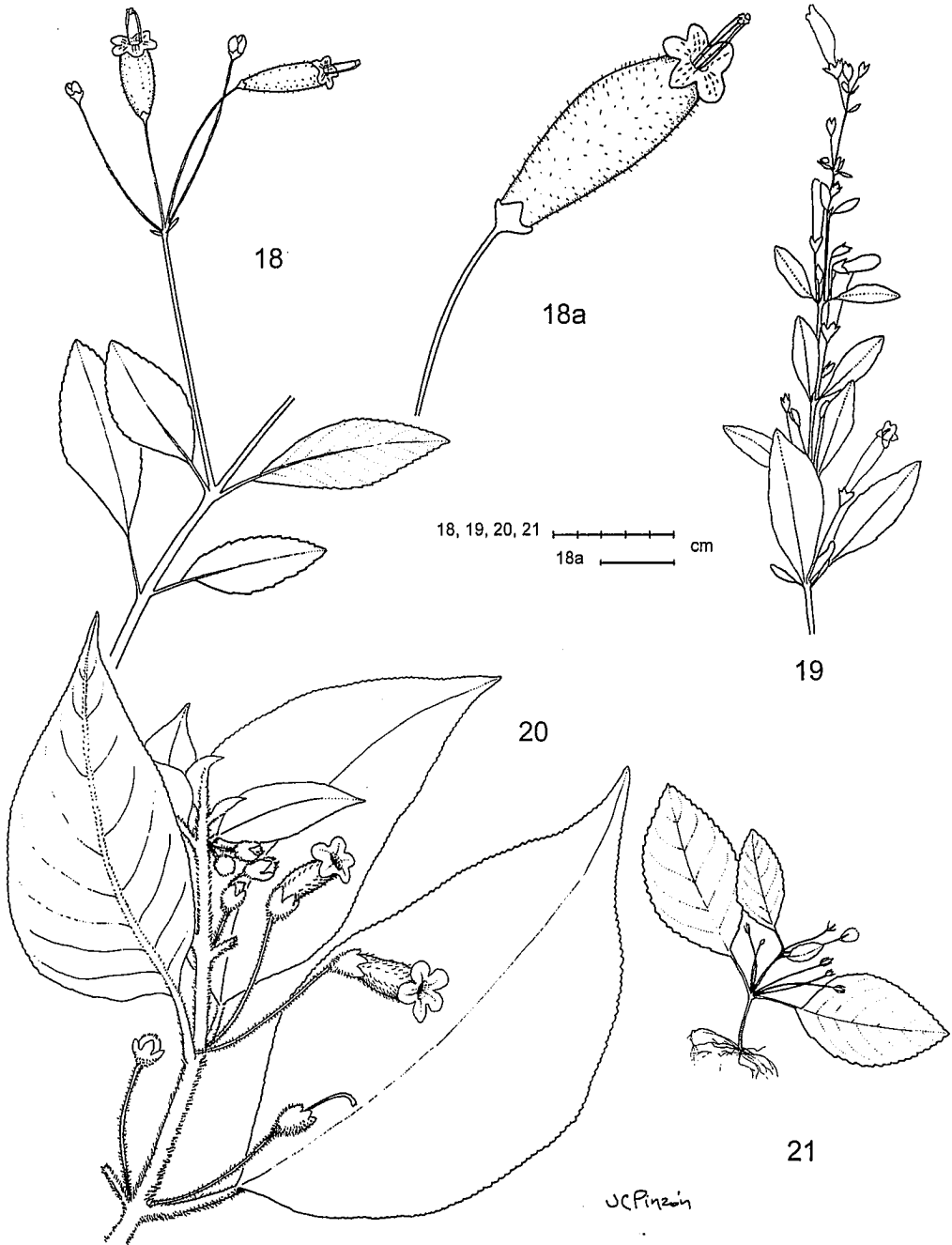
Figuras 6-9. 6. *Besleria barbata*, 7. *Napeanthus robustus*, 8. *Drymonia serrulata*, 9. *Codonanthe crassifolia*.



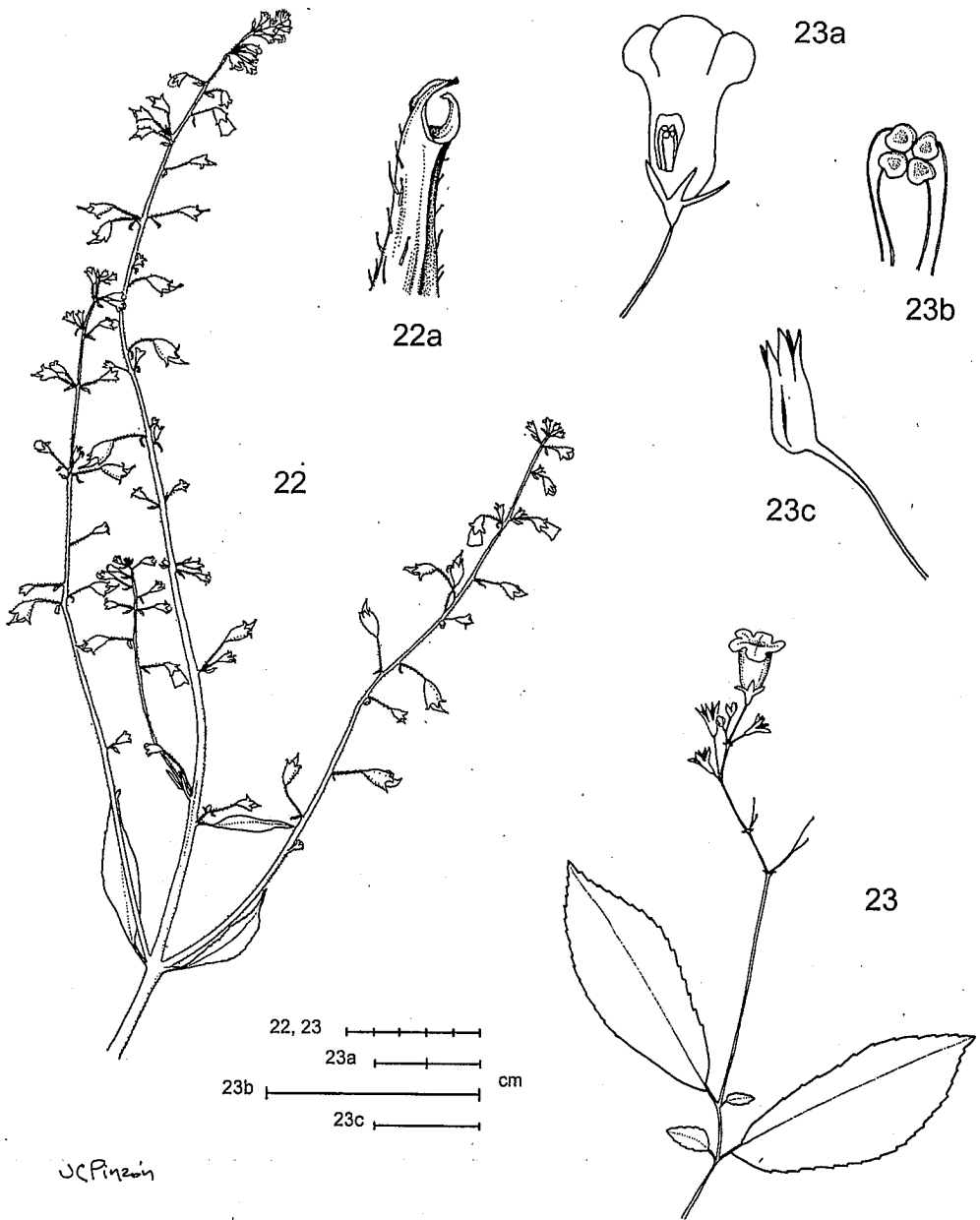
Figuras 10-13. 10. *Codonanthispsis ulei*. 10a. Detalle de raíces asociados con hormigas. 11. *Paradyrmonia ciliosa*, 12. *Alloplectus schultzei*, 13. *Episcia cupreata*



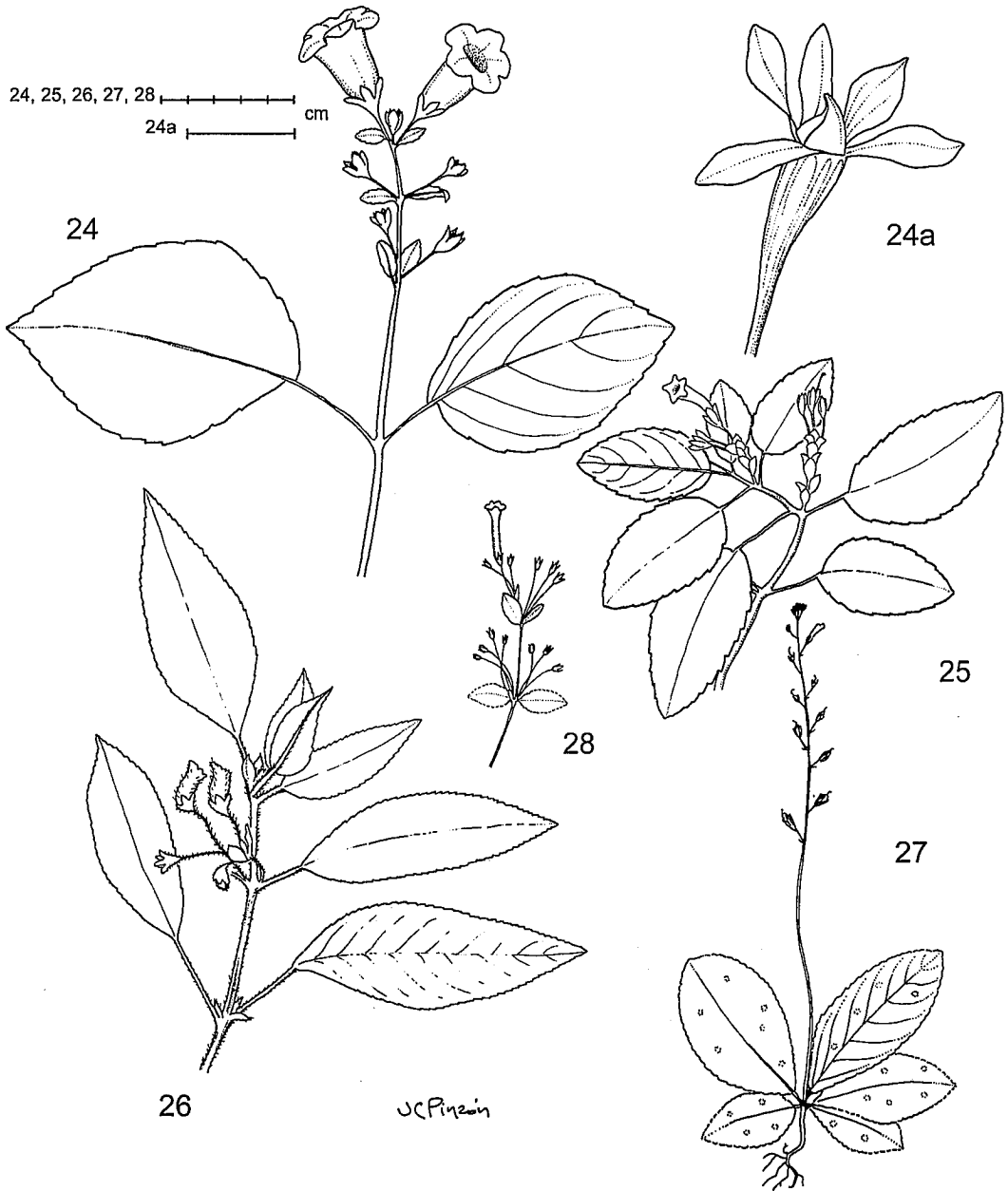
Figuras 14-17. 14. *Nautilocalyx pallidus*, 15. *Corytoplectus speciosus*, 16. *Neomortonia nummularia*, 17. *Columnea ericae* (las flores aparecen ilustradas en botón, cuando abiertas son claramente bilabiadas).



Figuras 18-21. 18. *Capanea affinis*, 18a. Detalle flor, 19. *Simningia elatior*, 20. *Kohleria peruviana*, 21. *Phinaea divaricata*.



Figuras 22-23. 22. *Anodiscus xanthophyllus*, 22a. Detalle estigma, 23. *Monopyle macrocarpa*, 23a. Detalle flor, 23b. Detalle androceo, 23c. Detalle fruto.



Figuras 24-28. 24. *Gloxinia perennis*, 24a. Detalle fruto, 25. *Diastema scabrum*, 26. *Pearcea sprucei*, 27. *Koellikeria erinoides*, 28. *Heppiella ulmifolia*.

Especie Departamento	Huánuco	Loreto	Cuzco	San Martín	Anazonas	Pasco	Junín	Madre Dios	Ucayali	Cajamarca	Puno	Ayacucho	Piura	Apurímac	Huancavelica	Tumbes	Total
<i>Diastema</i> (6)																	10
<i>hispidum</i>	X	X				X	X		X								5
<i>maculatum</i>	X		X	X													3
<i>racemiferum</i>			X		X					X			X				4
<i>scabrum</i>	X	X	X	X	X	X	X		X								8
<i>weberbaueri</i>	X									X							2
<i>Drymonia</i> (17)																	12
<i>affinis</i>		X	X		X												3
<i>anisophylla</i>		X															1
<i>candida</i>	X	X	X	X	X	X	X	X									7
<i>coccinea</i>	X	X	X	X	X	X	X	X			X						9
<i>coriacea</i>	X	X		X													3
<i>doratostyla</i>			X					X									2
<i>erythroloma</i>	X	X	X	X													4
<i>foliacea</i>	X	X	X			X	X	X				X					7
<i>hoppii</i>				X	X												2
<i>laciniosa</i>	X																1
<i>macrophylla</i>	X	X	X	X	X	X		X	X	X							9
<i>oxysepala</i>	X	X		X					X								4
<i>pendula</i>	X	X	X	X		X	X	X	X			X					9
<i>semicordata</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						11
<i>serrulata</i>	X	X	X	X	X	X		X	X			X					9
<i>urceolata</i>	X			X	X	X	X		X	X		X					8
<i>warszewicziana</i>	X	X	X	X	X						X						6
<i>Espiscia</i> (3)																	
<i>cupreata</i>		X															1
<i>fimbriata</i>	X	X	X			X		X									5
<i>reptans</i>		X						X									2
<i>Gasteranthus</i> (4)																	
<i>calcaratus</i>		X															1
<i>corallinus</i>		X		X	X				X								4
<i>pansamalanus</i>										X							1
<i>wendlandianus</i>	X		X	X	X	X			X		X	X					8
<i>Gloxinia</i> (5)																	
<i>gymnostoma</i>			X								X			X			3
<i>perennis</i>	X	X	X	X	X	X	X	X							X		9
<i>purpurascens</i>			X														1
<i>reflexa</i>			X					X					X				3
<i>sylvatica</i>	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X			X		11
<i>Heppia</i> (1)																	
<i>ulmifolia</i>							X				X				X		3
<i>Koellikeria</i> (1)																	
<i>erinoides</i>			X		X			X					X				4
<i>Kohleria</i> (2)																	
<i>peruviana</i>				X		X	X	X				X					5

Especie	Departamento																
	Huánuco	Loreto	Cuzco	San Martín	Amazonas	Pasco	Junín	Madre Dios	Ucayali	Cajamarca	Puno	Ayacucho	Piura	Apurímac	Huancavelica	Tumbes	Total
																	12
<i>elator</i>	X		X		X		X	X		X	X						7
<i>warmingii</i> *	X		X		X		X			X			X	X			10*
Número de especies	79	73	69	69	66	50	46	32	25	25	21	18	5	3	3	3	150
Número de géneros	21	17	18	18	21	16	18	15	10	12	10	10	5	2	2	1	28

*También conocido como la única especie de los Dptos. de Lima, La Libertad y Lambayeque