

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

ESCUELA DE BIOLOGÍA

ORQUÍDEAS EN SAN VICENTE, EL BONGO EN EL DISTRITO DE BUGABA Y
BOCALATÚN EN EL DISTRITO DE BOQUERÓN, CHIRIQUÍ, PANAMÁ

MARLON ATENCIO

4-738-715

ZORAYA GUERRA

4-740-1021

Trabajo de Graduación presentado a la Facultad de
Ciencias Naturales y Exactas como requisito parcial
para obtener el Título de Licenciado en Biología.

PROFESOR ASESOR

MSc. RAFAEL RINCÓN

DAVID, CHIRIQUÍ, REPÚBLICA DE PANAMÁ

2018

DEDICATORIA

A nuestros padres Zonia Villarreal y Elvis Atencio, Daira Morales y Alcibiades de la Torre por ser guías y apoyo en todo momento.

A nuestros abuelos Adalberto Morales, Zoraida Vega, Josefa Morales y Eugenio de la Torre.

A nuestro hijo Johan Atencio por ser fuente de inspiración para nosotros.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos primeramente a Dios por permitirnos culminar esta meta y mantenernos con bien, por darnos la fuerza para seguir adelante cada día.

A nuestros padres Zonia, Elvis; Daira y Alcibiades, por su ayuda y dedicación,

A nuestros abuelos Zoraida y Adalberto, Alicia y Calixto, por acompañarnos y darnos ánimos durante este largo camino.

A Rafael Rincón, asesor de esta investigación, por brindarnos su apoyo y dedicación, por compartirnos sus conocimientos y por el honor de ser sus alumnos en esta magnífica carrera.

A Rosa Villarreal y Luis M. Vargas, co-asesores de esta investigación, por impartirnos sus conocimientos y por su tiempo.

A Diego Bogarín, por el apoyo y proporcionar material didáctico importante para nuestra investigación.

Al Sr. Alcibiades De La Torre, por permitirnos visitar sus tierras y coleccionar especímenes valiosos para nuestra investigación.

Al Sr. Margín Lizondro, por permitirnos visitar su finca en nuestras giras de campo.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
ÍNDICE GENERAL.....	IV
ÍNDICE DE CUADROS.....	V
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VI
1. RESUMEN.....	1
2. INTRODUCCIÓN.....	2
2.1 Distribución y Habitat.....	3
2.2 Morfología de la Planta.....	3
2.3 Morfología de la Flor.....	4
2.4 Taxonomía.....	5
2.5 Historia Natural.....	6
2.6 Usos Económicos.....	7
2.7 Estudios Realizados en Panamá.....	8
3. MATERIALES Y MÉTODOS.....	9
3.1 Área de Estudio.....	9
3.2 Trabajo en Campo.....	11
3.3 Trabajo en el Laboratorio.....	11
4. RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	13
Claves de Géneros, Especies y Descripciones Morfológicas.....	27
5. CONCLUSIONES.....	69

6. RECOMENDACIONES.....	70
7. BIBLIOGRAFÍA.....	71
8. ANEXOS.....	76

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N°1. Especies de la familia Orchidaceae, subfamilia Epidendroideae, colectadas e identificadas en la comunidad de San Vicente, Corregimiento de El Bongo y comunidad de Bocalatún (Distritos de Bugaba y Boquerón)	16
Cuadro N° 2. Cantidad de especies de la familia Orchidaceae colectadas en la comunidad de San Vicente, corregimiento de El Bongo y comunidad de Bocalatún.....	17
Cuadro N° 3. Tipos de tallos de las especies de Orchidaceae identificadas.....	20
Cuadro N°4. Época de floración de las especies de la familia Orchidaceae colectadas e identificadas en San Vicente, El bongo en el Distrito de Bugaba y Bocalatún en el Distrito de Boquerón, Chiriquí, Panamá.....	22
Cuadro N° 5. Meses con mayor cantidad de especies de la familia Orchidaceae en floración en la comunidad de San Vicente, Corregimiento de El Bongo y comunidad de Bocalatún.....	24
Cuadro N°6 Distribución de las especies de Orchidaceae por sitio de colecta.....	25

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1 Localización geográfica del área de estudio en San Vicente, El Bongo en el distrito de Bugaba y Bocalatún en el distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí.....	10
Fig.2 Hábito de crecimiento de especies de la familia Orchidaceae colectadas en San Vicente, El Bongo y Bocalatún.....	19
Fig.3 <i>Camaridium neglectum</i>	77
Fig.4 <i>Camaridium ochroleucum</i>	78
Fig.5 <i>Campylocentrum micranthum</i>	79
Fig.6 <i>Catasetum maculatum</i>	80
Fig.7 <i>Christensonella uncata</i>	81
Fig.8 <i>Cohniella teres</i>	82
Fig.9 <i>Coryanthes c.f. kaiseriana</i>	83
Fig.10 <i>Cycnoches aureum</i>	84
Fig.11b <i>Dichaea morrisii</i>	85
Fig.11d <i>Dichaea neglecta</i>	85
Fig.11c <i>Dichaea panamensis</i>	85
Fig.11e <i>Dichaea pendula</i>	85
Fig.11a <i>Dichaea poicillantha</i>	85
Fig.12 <i>Dimerandra emarginata</i>	86
Fig.13 <i>Epidendrum flexuosum</i>	87
Fig.14 <i>Epidendrum nocturnum</i>	88
Fig.15 <i>Epidendrum stamfordianum</i>	89
Fig.16 <i>Epidendrum vulgoamparoanum</i>	90
Fig.17 <i>Evelyna capitata</i>	91
Fig.18 <i>Heterotaxis crassifolia</i>	92
Fig.19 <i>Ionopsis utricularioides</i>	93
Fig.20 <i>Mormodes hookeri</i>	94
Fig.21 <i>Mormodes fractiflexa</i>	95

Fig.22 <i>Notylia pentachne</i>	96
Fig.23 <i>Oeceoclades maculata</i>	97
Fig.24 <i>Oncidium dichromaticum</i>	98
Fig.25 <i>Pleurothallis homolantha</i>	99
Fig.26 <i>Polystachya foliosa</i>	100
Fig.27 <i>Prosthechea chacaoensis</i>	101
Fig.28 <i>Rhetinantha friedrichsthalii</i>	102
Fig.29 <i>Scaphyglottis boliviensis</i>	103
Fig.30 <i>Scaphyglottis longicaulis</i>	104
Fig.31 <i>Scaphyglottis prolifera</i>	105
Fig.32 <i>Sobralia fragans</i>	106
Fig.33 <i>Sobralia macrophylla</i>	107
Fig.34 <i>Specklinia condylata</i>	108
Fig.35 <i>Specklinia corniculata</i>	109
Fig.36 <i>Stelis gracilis</i>	110
Fig.37 <i>Stelis leucopogon</i>	111
Fig.38 <i>Trigonidium egertonianum</i>	112
Fig.39 <i>Trizeuxis falcata</i>	113
Fig.40 <i>Xylobium elongatum</i>	114

1. RESUMEN

En Panamá se han realizado estudios sobre orquídeas desde el año 1946. En el estudio realizado se encontró un total de 45 especies, pertenecientes a 29 géneros, 14 subtribus, 5 tribus y una subfamilia. Las tribus con mayor número de especies fueron la Cymbidieae con 20 especies y la Epidendreae con 17. Las subtribus con mayor número de especies fueron Laeliinae con 9, seguido por Maxillarinae, Oncidiinae y Pleurothaellidinae con 5 cada una; Catasetinae, Zygopetalinae con 4 cada una. De las 45 especies identificadas sólo una fue terrestre, ***Oocephalodes maculata***; trepadoras 2, del género ***Vanilla* sp**, epífitas 42 especies. De las especies identificadas 25 contaban con pseudobulbos y 20 no presentaban. Los meses con mayor floración de especies fueron en: septiembre con 16 plantas en flor; febrero, marzo y octubre con 15 plantas. Las especies con mayor periodo de floración fueron: ***Epidendrum nocturnum*** y ***Dichaea poicillantha***, que florecen durante todo el año, seguidos de ***Trigonidium egertonianum*** cuya floración dura 10 meses; ***Christensonella uncata*** y ***Dimerandra emarginata*** con nueve meses de floración.

2. INTRODUCCIÓN

La familia Orchidaceae constituye uno de los grupos de plantas más diversos, con alrededor de 25000 especies conocidas a nivel mundial (Chase *et al.*, 2003; Dressler, 2005). Esta es la familia más abundante a nivel mundial principalmente en los trópicos, región dentro de la cual está ubicado Panamá. La diversidad morfológica de las orquídeas está relacionada con la alta especificidad ambiental como reflejo de una mayor o menor tolerancia a la radiación, el viento, la humedad edáfica y ambiental y la abundancia de nutrientes (Johanson 1974, Bogh 1992, Didham & Lawton 1999).

Las orquídeas poseen dos aspectos por los cuales es difícil precisar su origen histórico. En primer lugar, la distorsión sufrida en las estructuras formadas por la unión aparente de los estambres y el pistilo, que no tiene símil en ningún otro linaje vegetal del planeta. En segundo término, la delicadeza singular de las membranas de su polen, que imposibilita su fosilización. Diversos análisis de ADN han permitido constatar que las orquídeas surgieron hace más de 90 millones de años y que son los parientes más cercanos de los espárragos y no de los lirios modernos, con los cuales se les había relacionado en primera instancia (Lozano *et al.*, 2008).

La región Mesoamericana es una de las más ricas en diversidad de orquídeas en el mundo. Cerca de 2670 especies, el 10 % del total de las orquídeas conocidas se han registrado allí. Las regiones del sur del Istmo Centroamericano, con Costa Rica y Panamá reflejan una alta diversidad con 1598 y 1397 especies respectivamente, los valores más altos de la región (Ossenbach *et al.*, 2007).

La familia Orchidaceae es una de las más grandes en nuestro país. El orquideólogo japonés Koishiro Acechi destaca que en Panamá hay variedades de orquídeas que no existen en ninguna otra parte del mundo. Señala que es una bendición de Dios que Panamá cuente con una gran variedad de ellas, y la privilegiada situación geográfica de Panamá la ha convertido en territorio propicio para el desarrollo de especies naturales (Rivera, 2010).

2.1 Distribución y hábitat:

Las orquídeas se pueden encontrar en casi cualquier parte del planeta donde existan plantas vasculares, desde el círculo Ártico hasta su equivalente en el hemisferio sur. Ellas son más diversas en regiones de bosques tropicales con abundantes lluvias que permiten un mayor crecimiento de epífitas. En el hemisferio oeste, el mayor crecimiento o abundancia se da en los Andes desde Colombia hasta Perú, se estima que en cada país se encuentran más de 3000 especies. Los géneros más abundantes y grandes se encuentran en el área Pantropical. Existen especies que están restringidas o son endémicas de un área determinada. Algunas especies pueden adaptarse y colonizar áreas perturbadas, y se han naturalizado fuera de sus áreas de distribución original, otras han emigrado con los humanos de hemisferio este a oeste (Christenson, 2004).

2.2 Morfología de la Planta:

Hábitat: terrestre, litófitas o epífitas, exhiben un crecimiento monopodial o simpodial, algunas veces son saprófitas, raramente subterráneas. **Raíces:** carnosas, con una capa especializada absorbente, algunas veces modificadas en

estructuras tuberculosas, fasciculadas y vellosas, basales que penetran el substrato. **Rizomas:** presente o ausente, corto o alargado, horizontal o ascendente, a menudo grueso y un tanto leñoso. **Tallos:** cortos o alargados, cilíndricos o hinchados formando pseudobulbos, con 1- muchos nudos, cubiertos o desnudos. **Hojas:** usualmente alternas, algunas veces opuestas, verticiladas, o basales, simples, 1- muchas, a veces ausentes, usualmente con una pequeña parte separada del tallo, conduplicada o plegada, delgadas o gruesas, coriáceas, a veces cilíndricas. **Inflorescencia:** axilar, basal o terminal, sésil o pedicelada, flor solitaria, racimos o panículas; brácteas pequeñas o conspicuas, pocas veces coloreadas. **Frutos:** cápsulas secas, pocas veces carnosas e indehiscentes. **Semillas:** muy pequeñas, similares a polvo, que carecen de endospermo (Christenson, 2004).

2.3 Morfología de la Flor:

Usualmente bisexuales, pocas veces unisexuales (plantas monoicas y dioicas), cigomorfas, 1-100 por planta, diminutas a grandes y extravagantes, diáfanas a carnosas, de todos los colores (aunque raras veces azules), efímeras o extremadamente duraderas, a menudo fragantes. Cáliz 3 sépalos similares a los pétalo. Corola con 3 pétalos con uno de ellos, usualmente el inferior distinto, modificado en un labio o labelo grande y de color distinto a los otros segmentos, los segmentos libres o varios fusionados; el labio a menudo sacciforme o con espolones, más a menudo con ornamentaciones o callos, quillas, verrugas. Estaminoides, pseudopolen, androceo y gineceo fusionados en una columna central, las estructuras están separadas por un tejido especializado (rostelo) los polinios o polinarios aislados en una cavidad estomática, la columna a menudo

presenta alas subapicales, a menudo con un pie que puede estar encorvado y fusionado con la base de los sépalos laterales formando un mentum. Anteras fértiles principalmente 1, pero a veces 2 en Cyripedioideae, o 3 en Apostasioideae. Ovario ínfero, carpelos 3 unidos, lóculos 1; placentación parietal (axilar en Apostasioideae), los óvulos muy numerosos, pequeños (Christenson, 2004).

En las orquídeas se da un curioso fenómeno que se denomina resupinación. Consiste en un giro de 180° que sufre el pedicelo y ovario de modo que el pétalo superior (labelo) acaba situándose hacia abajo. En el botón floral la disposición es la correcta, pero al irse desarrollando va girando. No ocurre en todas las especies (Díaz, 2006).

2.4 Taxonomía

A nivel mundial la familia Orchidaceae consta de 788 géneros con 19500 especies. Los géneros más representados son *Pleurothallis* (1120 especies), *Bulbophyllum* (1000 especies), *Dendrobium* (900 especies), *Epidendrum* (800 especies), *Habenaria* (600 especies), *Eria* (500 especies), *Lepanthes* (460 especies), *Maxillaria* (420 especies), *Oncidium* (420 especies), *Masdevallia* (380 especies), *Stelis* (370 especies), *Liparis* (350 especies), *Malaxis* (300 especies), *Oberonia* (300 especies), *Encyclia* (235 especies), *Eulophia* (200 especies), *Angraecum* (200 especies), *Taeniophyllum* (170 especies), *Phreatia* (160 especies), *Polystachya* (150 especies), *Calanthe* (150 especies), *Vanilla* (100 especies), y *Catasetum* (100 especies), entre otras (Judd *et al.*, 2007).

Según Christenson, 2004 la familia Orchidaceae se subdivide en 5 subfamilias

1. Spiranthoideae - (separada de Orchidoideae).
2. Apostasioideae - 2 géneros y 16 especies del Sureste Asiático.
3. Cyripedioideae - 5 géneros y 130 especies de las regiones templadas del mundo, pocas en la América tropical.
4. Orchidoideae - 208 géneros y 3 630 especies distribuidas en todo el mundo.
5. Epidendroideae - más de 500 géneros y cerca de 20 000 especies distribuidas en las mismas regiones de Orchidoideae.

2.5 Historia Natural:

Las orquídeas tienen una simbiosis obligada con los hongos principalmente del grupo Basidiomycota; en la germinación el embrión de las orquídeas es invadido por un hongo simbiótico. La micorriza orquidioide se caracteriza porque la mayoría de los hongos que participan en esta asociación son miembros del género *Rhizoctonia* (Crespo *et al.*, 2015).

En algunas orquídeas, especialmente las especies terrestres, esta simbiosis es necesaria durante todo el período de vida de las plantas. En otras especies de orquídeas especialmente epífitas, esta simbiosis parece ser necesaria solo durante el desarrollo temprano de las plántulas antes que estas puedan realizar la fotosíntesis (Christenson, 2004).

Las orquídeas siempre han fascinado a los humanos debido a sus flores complejas, relacionado con sus mecanismos complejos de polinización (Christenson, 2004).

2.6 Usos Económicos:

Las orquídeas además de ser hermosas y llamativas tienen muchos usos en nuestra vida diaria. El saborizante de la vainilla es derivado de las cápsulas de una orquídea tropical (primordialmente *Vanilla planifolia* y *V. tahitensis*). La producción de vainilla en plantaciones es una labor intensiva porque necesita ser polinizada a mano diariamente, la flor es de corta duración. En Turquía y regiones adyacentes, los tubérculos de varias especies de orquídeas terrestres se muelen y se convierten en un saborizante llamado "salep".

La Orchidaceae es una de las familias de monocotiledóneas que presenta un número significativo de especies con alcaloides, que son utilizados en la medicina tradicional, especialmente en China y la India; entre estos *Dendrobina* (analgésico e hipotensor) (Silva *et al.*, 2014).

En particular, especies de *Flickingeria*, *Liparis* y *Malaxis*, al igual que los géneros con hojas altamente adornadas, las llamadas "orquídeas joya" (*Anoectochilus*, *Goodyera* y *Macodes*), también han sido utilizados en la medicina tradicional. Aunque la eficacia de estas plantas como medicinas no ha sido probada completamente, sus alcaloides correspondientes han sido caracterizados, especialmente en *Liparis* y *Malaxidine*, (Christenson, 2004).

Además del uso económico de la vainilla, el principal uso económico de las orquídeas es la floricultura. Flores para "Corsage" (*Cattleya* y *Cymbidium*) la famosa corona de flores de Hawaii (híbridos de *Papilionanthe*, antes incluido en *Vanda*). Los asiáticos exportan flores cortadas (*Arachnis*, *Aranda* y *Dendrobium*). Las orquídeas

constituyen un cultivo establecido; especies de géneros como *Oncidium* y *Phalaenopsis*, son cada vez más comercializadas en masa como plantas de maceta.

Finalmente, hay una red de cultivadores aficionados, que cultivan las orquídeas en invernaderos caseros, en los marcos de ventanas y bajo luces artificiales. Los que cultivan a menudo buscan especies de colores oscuros y flores muy vistosas (Christenson, 2004).

2.7 Estudios Realizados en Panamá

Según Bogarín *et al.* (2014), en Panamá se han realizado estudios taxonómicos y florísticos en la familia Orchidaceae en 1950 el proyecto Flora of Panama por el Missouri Botanical Garden, Dressler (1993), Correa *et al.* (2004). Posteriormente, se han realizado estudios por Morales y Pérez (2007), Serracín (2013) y Samudio (2015).

El listado más actualizado de la familia Orchidaceae para Panamá contiene 1365 especies (dos híbridos naturales y tres subespecies), en 187 géneros, 27 subtribus, 16 tribus y cuatro subfamilias (Bogarín *et al.*, 2014).

El gran número de especies que posee la familia Orchidaceae y los pocos estudios que se han realizado sobre ella, nos motivó a realizar esta investigación con la finalidad de determinar la diversidad de la familia Orchidaceae en El Bongo, San Vicente y Bocalatún; sitios que no cuentan con un inventario de las especies presentes en el área.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Área de Estudio

El muestreo se llevó a cabo en la provincia de Chiriquí, distrito de Bugaba, en la comunidad de San Vicente, corregimiento de El Bongo, y en el Distrito de Boquerón en la comunidad de Bocalatún (Fig. 1).

Según el mapa mundial de la clasificación climática de Köppen-Geiger, el sitio de muestreo presenta un clima tropical húmedo, con una precipitación anual mayor a los 2250 mm, concentrados en los meses de la estación lluviosa, con una temperatura media en el mes más fresco menor a los 18 °C. Se presenta como el clima de mayor extensión en Panamá, es cálido, con promedios anuales de temperatura de 26.5 a 27.5 °C en las tierras bajas (< 20 m s.n.m.), en tanto que para las tierras altas (aprox. 1000 m s.n.m.) la temperatura puede llegar a 20 °C. El clima es de estación seca corta y acentuada con tres a cuatro meses de duración. Presenta una escorrentía media anual entre 1200 - 2000 mm. Una evapotranspiración media anual entre los 1200 1300 mm (ANAM, 2011). Según Holdridge la región cuenta con dos zonas de vida: Bosque Húmedo Tropical (BHT) y Bosque Muy Húmedo Premontano (BMHP) (ANAM 2011), y según la UNESCO se encuentra un sistema productivo con vegetación leñosa natural o espontánea (ANAM, 2011).

San Vicente se ubica entre los 8°34'0" de latitud y los 82°37'59.88" de longitud. El corregimiento de El Bongo se ubica entre los 8°34'59.88" de latitud, y los 82°37'0.12" de longitud, cuenta con un promedio de lluvias anual de aproximadamente 5106 mm. En el Distrito de Boquerón, la comunidad de Bocalatún se ubica entre los 8°36'0" de latitud, y los 82°34'59.88" de longitud, el promedio de lluvias anual es de aproximadamente 4520 mm, (ETESA, 2015).

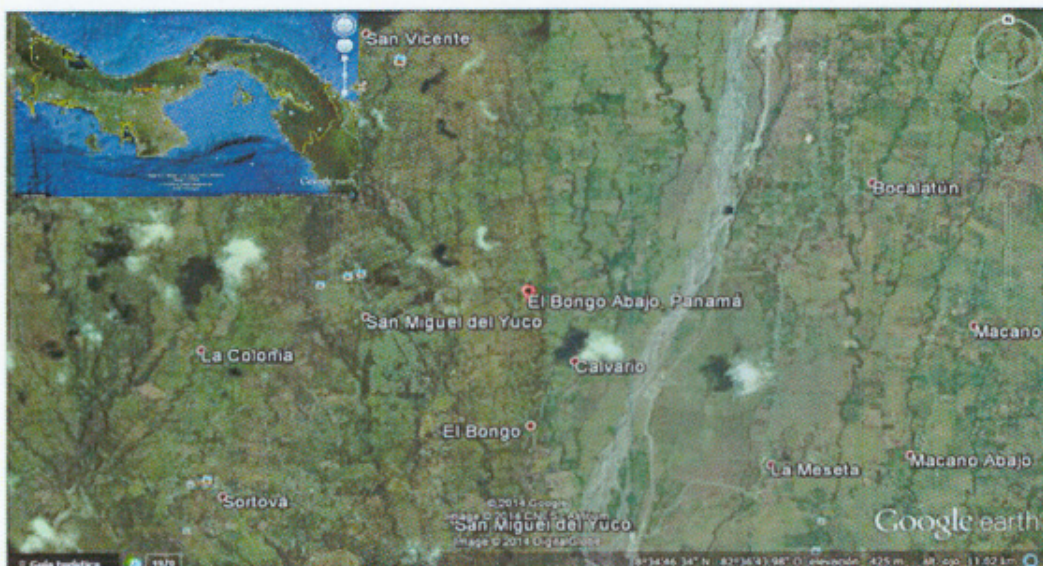


Figura 1. Localización geográfica del área de estudio en San Vicente, El Bongo en el distrito de Bugaba y Bocalatún en el distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí (Tomado de Google earth 2017).

El estudio se centró en los bosques de galerías de los lugares mencionados, específicamente de los ríos Güigala, Mula, Piedra y Chico. Se eligieron los bosques de galerías porque las orquídeas son más abundantes en áreas con mucha humedad. El estudio se llevó a cabo desde septiembre de 2014 hasta enero de 2016.

3.2 Trabajo de Campo

Se realizaron recorridos por las riveras de ríos y quebradas, y se colectaron cuatro especímenes de cada una de las especies encontradas, tres para la colección en seco y una para la identificación o para conservar en vivo en el invernadero del Herbario (UCH) de la Universidad Autónoma de Chiriquí. Los especímenes se colocaban en bolsas negras para trasladarlas al laboratorio del Herbario (UCH) para su posterior identificación. Se anotó en una libreta de campo las características de la planta que se perderían en el prensado y secado (altura, hábito, colores, texturas, aroma), la altitud y coordenadas se tomaron con un GPS marca Garmin etrex venture HC; además, se tomaron fotos usando una cámara CANON Sx 530 Hs.

3.3 Trabajo de Laboratorio

Las muestras colectadas fueron trasladadas al Herbario (UCH) para su análisis e identificación. Se colocaron en prensas para el secado, siguiendo la metodología de Bridson y Foreman (1992), por 3-4 días a 70 °C, o según la necesidad de la muestra.

Para la identificación de las especies se tomó en cuenta las medidas de la planta, presencia o ausencia de pseudobulbos, detalles de la flor tales como color, tamaño, olor y principalmente color y forma del labelo. Para todas las especies se realizó disección de la flor para así medir correctamente cada parte de esta estructura tan importante en la identificación de las orquídeas. Se utilizó también microscopio Zeiss Primo Star y estereoscopio Zeiss stemi 305 para algunas características que no se podían observar a simple vista, tales como presencia de papilas, verrugas,

entre otras. Para la correcta identificación de las mismas se utilizaron las claves para género y especie presentes en las obras de: Woodson & Schery (1946, 1945-1949), Williams & Allen (1980), Dressler (1981), Dressler (1993), Hammel *et al.* (2003), Correa *et al.* (2004). Para verificar la correcta escritura de los nombres se utilizaron dos páginas electrónicas: Trópicos.org y Epidendra.org; ya que con el tiempo y los estudios moleculares a los que se ha sometido la familia algunas especies han cambiado de nombre.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el área de estudio se encontró un total de 45 especies, pertenecientes a la subfamilia Epidendroideae, con 5 tribus, 14 subtribus y 29 géneros. Las tribus con mayor número de especies fueron la Cymbidieae con 20 especies y Epidendreae con 17. Las subtribus con mayor número de especies fueron Laeliinae con 9, seguido por Maxillarinae, Oncidiinae y Pleurothaellidinae con 5 cada una; Catasetinae, Zygopetalinae con 4 cada una (Cuadro 1).

Los géneros con mayor cantidad de especies fueron *Dichaea* con 5 especies, *Epidendrum* con 4 y *Scaphyglottis* con 3 especies (Cuadro 2).

De las 45 especies identificadas solo una es terrestre, ***Oeceoclades maculata***; dos trepadoras, del género ***Vanilla sp.***; 42 epífitas (Figura 2). Se considera que en las regiones tropicales la mayoría de las especies son epífitas, se desarrollan en áreas donde se determinan claramente estaciones húmedas y secas (Ajú, 2009). Esto nos indica que los resultados obtenidos corresponden con la literatura.

De las especies identificadas 25 contaban con pseudobulbos y 20 de ellas no presentaban pseudobulbos (tallos herbáceos y rizomas) (Cuadro 3).

Según Carrodeaguas (2016), en cualquier época del año se pueden encontrar plantas de orquídeas en flor, cada subgrupo en una temporada determinada. La mayoría de las especies terrestres florecen durante la temporada seca y las epífitas durante la temporada lluviosa. Esto coincide con los resultados del Cuadro 4, donde la mayor floración ocurrió en septiembre con 16 especies; febrero, marzo y octubre con 15 especies y la menor en diciembre con 7 (Cuadro 5).

“Las especies florecen una sola vez al año, siempre por la misma fecha, esto debido a determinados factores ambientales tales como: disminución o elevación de la temperatura, aumento en las horas de luz, cambios estacionales, variaciones en la humedad ambiental, entre otros”. (Ajú, 2009).

Septiembre es el mes en que la mayor cantidad de especies estaban en flor, aunque también florecen muchas de ellas en los meses de abril, julio, noviembre y diciembre. En los meses de febrero, marzo y mayo florecían la menor cantidad de orquídeas. Otras orquídeas florecen durante todo el año, como ocurre en el caso de especies como *Dichaea poicillantha* y *Epidendrum nocturnum*, estas especies presentaron periodo de floración más amplio, seguidos de *Trigonidium egertonianum* cuya floración dura diez meses; *Chistensonella uncata* y *Dimerandra emarginata* con nueve meses de floración.

En el área de estudio no se encontró especies endémicas. Se colectó especies como *Ionopsis utricularioides*, *Coryanthes* c.f. *kaiseriana*, *Dichaea poicillantha*, *Epidendrum stamfordianum*, *Rhetinantha friedrichsthali*, *Specklinia condylata*, *Stelis gracilis*; que se encuentran registradas solo en Chiriquí. (Correa et al., 2014)

La distribución de las especies de orquídeas puede variar aún dentro de un mismo distrito dependiendo de la altura, la humedad y la temperatura del sitio exacto donde se realizó la colecta; así podemos comparar la cantidad de especies encontradas en estudios realizados en áreas cercanas a los sitios de colecta. Samudio (2015), encontró un total de 52 especies en su estudio realizado en dos corregimientos dentro del distrito de Bugaba; Morales y Pérez (2007), reportaron un total de 49

especies dentro de su estudio en comunidades dentro del distrito de Boquerón. “A pesar de que las orquídeas se encuentran en casi todo el mundo, hay algunas especies que son limitadas o específicas de determinadas área geográficas, en cambio otras se dan en diferentes regiones y países” (Ajú, 2009).

Se colectó 16 especies en la comunidad de San Vicente, 15 en el corregimiento de El Bongo y 14 en Bocalatún, algunas especies se observaron en los tres sitios de estudio, estas fueron: *Catasetum maculatum*, *Heterotaxis crassifolia*, *Cohniella teres*, *Epidendrum flexuosum*, *Epidendrum nocturnum*, *Epidendrum stamfordianum*, *Notylia pentachne*, *Polysthachya foliosa*, *Trizeuxis falcata*, posiblemente factores del microclim favorecen su desarrollo (Cuadro 6). Esto es indicativo de que en algunas especies de orquídeas la adaptación al ambiente es mayor que en otras. Algunas especies pueden adaptarse y colonizar áreas perturbadas, y se han naturalizado fuera de sus áreas de distribución original (Christenson, 2004).

La cantidad de especies encontradas puede verse afectada debido a la construcción de proyectos hidroeléctricos en estos sectores; en Bocalatún la Hidroeléctrica Hidro Power y en el área de Las Tumbas la nueva potabilizadora del IDAAN y posiblemente la construcción de Hydro Cuchilla. Estos proyectos han provocado la pérdida de muchos árboles y con ellos la pérdida de especies epífitas. Si una represa causa impactos severos río abajo, la construcción de una segunda representaría la destrucción de la mayoría de los procesos vitales del río como consecuencia de la fragmentación y pérdida de conectividad del sistema (Garrido *et al.*, 2010). También son terrenos utilizados para ganadería y agricultura, los dueños utilizan agroquímicos que afectan las orquídeas.

Cuadro. 1 Especies de la familia Orchidaceae, subfamilia Epidendroideae, colectadas e identificadas en las comunidades de San Vicente (Distrito de Bugaba), Bocalatún (Distrito de Boquerón) y el corregimiento El Bongo (Distrito de Bugaba).

TRIBU	SUB TRIBU	ESPECIE
Cymbidieae	Catasetinae	<i>Catasetum maculatum</i> Kunth
		<i>Cycnoches aureum</i> Lindl. & Paxton
		<i>Mormodes hookeri</i> Lem.
		<i>Mormodes fractiflexa</i> Rchb.f.
	Eulophinae	<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.
	Maxillarinae	<i>Camariidium neglectum</i> (Schltr.) M. A. Blanco
		<i>Camariidium ochroleucum</i> Lindl.
		<i>Christensonella uncata</i> Lindl. Szlach, Mytnik, Górnjak & Śmiszek
		<i>Heterotaxis crassifolia</i> Lindl.
		<i>Rhetinantha friedrichsthalii</i> (Rchb.f.) M. A. Blanco
	Oncidiinae	<i>Cohniella teres</i> (Ames & C. Schweinf.) Christenson
		<i>Ionopsis utricularioides</i> (Sw.) Lindl.
		<i>Notylia pentachne</i> Rchb.f.
		<i>Oncidium</i> sp.
		<i>Oncidium dichromaticum</i> Rchb.f.
		<i>Trizeuxis falcata</i> Lindl.
	Stanopheinae	<i>Coryanthes</i> c. f. <i>kaiseriana</i>
	Zygopetalinae	<i>Dichaea morrisii</i> Fawc. & Randle
		<i>Dichaea panamensis</i> Lindl.
		<i>Dichaea pendula</i> (Aubl.) Cogn.
<i>Dichaea poicillantha</i> Schltr.		

Continuación del Cuadro 1.

TRIBU	SUBTRIBU	ESPECIE	
Epidendreae	Laeliinae	<i>Dimerandra emarginata</i> (G. Mey.) Hoehne	
		<i>Epidendrum stamfordianum</i> Bateman	
Epidendreae	Laeliinae	<i>Epidendrum vulgoamparoanum</i> Hágsater & L. Sánchez	
		<i>Prosthechea chacaoensis</i> (Rchb.f.) W. E. Higgins	
		<i>Scaphyglottis boliviensis</i> (Rolfe) B. R. Adams	
		<i>Scaphyglottis longicaulis</i> S. Watson	
		<i>Scaphyglottis prolifera</i> Cogn.	
	Pleurothaellidinae	<i>Pleurothallis homolantha</i> Schltr.	
		<i>Specklinia condylata</i> (Luer) Pidgeon & M.W. Chase	
		<i>Specklinia corniculata</i> (Sw) Steud.	
		<i>Stelis gracilis</i> Ames	
		<i>Stelis leucopogon</i> Rchb.f.	
	Sobralinae	<i>Evelyna capitata</i> Poepp. & Endl.	
		<i>Sobralia fragans</i> Lindl.	
		<i>Sobralia macrophylla</i> Rchb.f.	
	Maxillarieae	Lycastinae	<i>Trigonidium egertonianum</i> Bateman ex Lindl.
			<i>Xylobium</i> sp
<i>Xylobium elongatum</i> (Lindl. & Paxton) Hemsl.			
Vandaeae	Agraecinae	<i>Campylocentrum micranthum</i> (Lindl.) Rolfe	
	Polysthachyinae	<i>Polysthachya foliosa</i> (Hook.) Rchb.f.	
Vanilleae	Vanillineae	<i>Vanilla</i> sp. 1	
		<i>Vanilla</i> sp. 2	

Cuadro 2. Cantidad de especies de la familia Orchidaceae, por Género, colectadas en la comunidad de San Vicente, corregimiento de El Bongo y comunidad de Bocalatún.

Género	Cantidad de Especies
<i>Camaridium</i>	2
<i>Campylocentrum</i>	1
<i>Catasetum</i>	1
<i>Christensonella</i>	1
<i>Cohniella</i>	1
<i>Coryanthes</i>	1
<i>Cycnoches</i>	1
<i>Dichaea</i>	5
<i>Dimerandra</i>	1
<i>Epidendrum</i>	4
<i>Heterotaxis</i>	1
<i>Ionopsis</i>	1
<i>Mormodes</i>	2
<i>Notylia</i>	1
<i>Oeceoclades</i>	1
<i>Oncidium</i>	2
<i>Pleurothallis</i>	1
<i>Polystachya</i>	1
<i>Prostechea</i>	1
<i>Rhetinantha</i>	1
<i>Scaphyglottis</i>	3
<i>Sobralia</i>	2
<i>Specklinia</i>	2
<i>Stelis</i>	2
<i>Trigonidium</i>	1
<i>Trizeuxis</i>	1
<i>Vanilla</i>	2
<i>Xylobium</i>	2

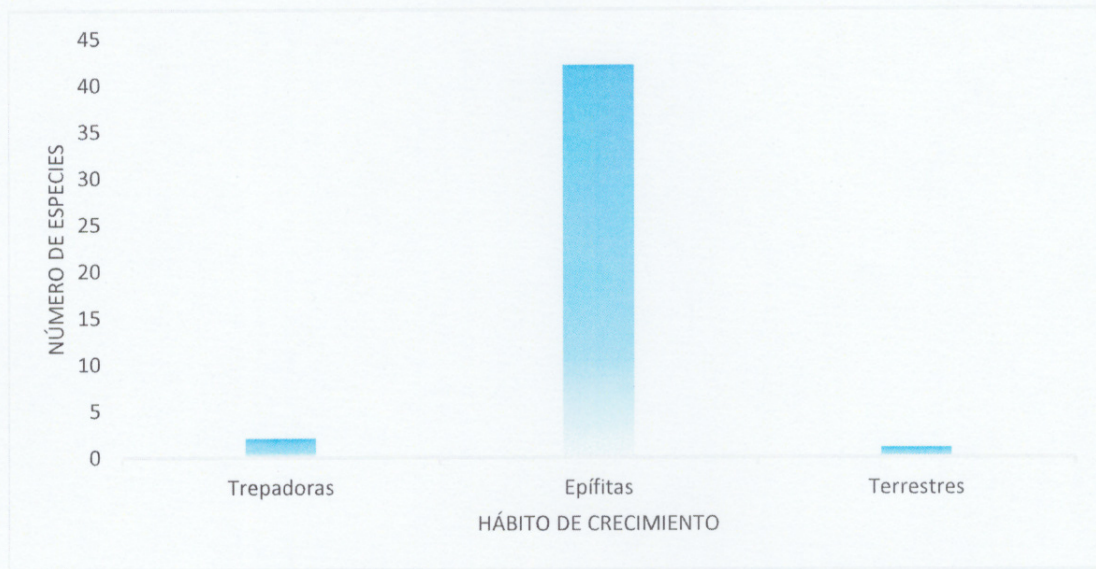


Figura 2. Hábito de crecimiento de las especies de la familia Orchidaceae colectadas en la comunidad de San Vicente (Distrito de Bugaba), corregimiento de El Bongo (Distrito de Bugaba) y la comunidad de Bocalatún (Distrito de Boquerón).

Cuadro 3. Tipos de tallos de las especies de Orchidaceae identificadas.

Especies	Tipo de Tallo		
	Herbáceo	Pseudobulbo	Rizoma
<i>Catasetum maculatum</i>		X	
<i>Cycnoches aureum</i>		X	
<i>Mormodes hookeri</i>		X	
<i>Mormodes fractiflexa</i>		X	
<i>Oeceoclades maculata</i>		X	
<i>Camaridium neglectum</i>		X	X
<i>Camaridium ochroleucum</i>		X	X
<i>Christensonella uncata</i>		X	X
<i>Heterotaxis crassifolia</i>	X	X	
<i>Rhetinantha friedrichsthali</i>		X	
<i>Cohniella teres</i>		X	
<i>Ionospis utricularioides</i>		X	
<i>Notylia pentachne</i>		X	
<i>Oncidium sp.</i>		X	
<i>Oncidium dichromaticum</i>		X	
<i>Coryanthes c. f. kaiseriana</i>		X	
<i>Dichaea morrisii</i>	X		
<i>Dichaea neglecta</i>	X		
<i>Dichaea panamensis</i>	X		
<i>Dichaea pendula</i>	X		
<i>Dichaea poicillantha</i>	X		
<i>Dimerandra emarginata</i>		X	
<i>Epidendrum flexuosum</i>		X	
<i>Epidendrum nocturnum</i>	X		

Continuación del cuadro 3.

Especie	Tipo de Tallo		
	Herbáceo	Pseudobulbo	Rizoma
<i>Epidendrum stamfordianum</i>		X	
<i>Epidendrum vulgoamparoanum</i>	X		
<i>Prosthechea chacaoensis</i>		X	
<i>Scaphyglottis boliviensis</i>		X	
<i>Scaphyglottis longicaulis</i>		X	
<i>Scaphyglottis prolifera</i>		X	
<i>Pleurothallis homolantha</i>	X		
<i>Specklinia condylata</i>	X		
<i>Specklinia corniculata</i>	X		
<i>Stelis gracilis</i>	X		
<i>Stelis leucopogon</i>	X		
<i>Evelyna capitata</i>	X		
<i>Sobralia fragans</i>	X		
<i>Sobralia macrophylla</i>	X		
<i>Trigonidium egertonianum</i>		X	
<i>Xylobium</i> sp		X	
<i>Xylobium elongatum</i>		X	
<i>Trizeuxis falcata</i>		X	
<i>Campylocentrum micranthum</i>			X
<i>Polystachya foliosa</i>		X	
<i>Vanilla</i> sp.1	X		
<i>Vanilla</i> sp. 2	X		

Cuadro 4. Época de floración de las especies de la familia Orchidaceae colectadas e identificadas en San Vicente, El Bongo y Bocalatún (Distritos de Bugaba y Boquerón).

Especies	Mes de Floración											
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
<i>Catasetum maculatum</i>						X	X	X	X	X	X	
<i>Cycnoches aureum</i>							X					
<i>Mormodes hookeri</i> +			X									
<i>Mormodes fractiflexa</i>	X	X										
<i>Oeceoclades maculata</i>						X	X	X				
<i>Camaridium neglectum</i>									X		X	
<i>Camaridium ochroleucum</i>				X				X				
<i>Christensonella uncata</i>			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Heterotaxis crassifolia</i>	X	X										X
<i>Rhettinantha friedrichsthalii</i> +	X	X								X	X	X
<i>Cohniella teres</i>					X	X						
<i>Ionospis utricularioides</i> +			X	X	X	X	X	X				
<i>Notylia pentachne</i>	X	X	X								X	X
<i>Oncidium</i> sp.												
<i>Oncidium dichromaticum</i>					X							
<i>Coryanthes</i> c. f. <i>kaiseriana</i> +				X								
<i>Dichaea morrisii</i>		X	X									
<i>Dichaea neglecta</i>												
<i>Dichaea panamensis</i>	X	X	X	X								
<i>Dichaea pendula</i> +					X							

Continuación del cuadro 4.

Especie	Mes de Floración											
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
<i>Dichaea poicillantha</i> +	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Dimerandra emarginata</i>						X	X	X	X	X		
<i>Epidendrum nocturnum</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Epidendrum stamfordianum</i>	X	X								X	X	X
<i>Epidendrum vulgoamparoanum</i>									X			
<i>Prosthechea chacaoensis</i>		X	X	X	X	X	X					
<i>Scaphyglottis boliviensis</i>										X		
<i>Scaphyglottis longicaulis</i>								X	X	X		
<i>Scaphyglottis prolifera</i>	X	X								X	X	X
<i>Pleurothallis homolantha</i>									X			
<i>Specklinia condylata</i> +									X			
<i>Specklinia corniculata</i>						X		X				
<i>Stelis gracilis</i> +					X							
<i>Stelis leucopogon</i>									X			
<i>Evelyna capitata</i>					X	X	X	X	X			
<i>Sobralia fragans</i>						X	X		X	X	X	
<i>Sobralia macrophylla</i>		X	X	X								
<i>Trigonidium egertonianum</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<i>Xylobium</i> sp							X					
<i>Xylobium elongatum</i>					X	X	X	X	X	X		
<i>Trizeuxis falcata</i>			X	X	X				X	X		
<i>Campylocentrum micranthum</i>			X	X						X		
<i>Polystachya foliosa</i>								X				
<i>Vanilla</i> sp.1												
<i>Vanilla</i> sp. 2			X									

+ Reportadas solo para Chiriquí.

Cuadro 5. Meses con mayor cantidad de especies de la familia Orchidaceae en floración en la comunidad de San Vicente (Distrito de Bugaba), corregimiento El Bongo (Distrito de Bugaba) y la comunidad de Bocalatún (Distrito de Boquerón).

Mes del año	Cantidad de especies
Enero	10
Febrero	13
Marzo	14
Abril	12
Mayo	13
Junio	13
Julio	13
Agosto	13
Septiembre	16
Octubre	14
Noviembre	10
Diciembre	7

Cuadro 6. Distribución de las especies de Orchidaceae por sitio de colecta.

Especie	San Vicente	El Bongo	Bocalatún
<i>Catasetum maculatum</i>	X	X	X
<i>Cycnoches aureum</i>	X		
<i>Mormodes hookeri</i>	X		
<i>Mormodes fractiflexa</i>	X		
<i>Oeceoclades maculata</i>	X		
<i>Camaridium neglectum</i>		X	
<i>Camaridium ochroleucum</i>		X	
<i>Christensonella uncata</i>	X		
<i>Heterotaxis crassifolia</i>	X	X	X
<i>Rhetinantha friedrichsthali</i>	X		
<i>Cohniella teres</i>	X	X	X
<i>Ionopsis utricularioides</i>			X
<i>Notylia pentachne</i>	X	X	X
<i>Oncidium sp.</i>		X	
<i>Oncidium dichromaticum</i>		X	
<i>Trizeuxis falcata</i>	X	X	X
<i>Coryanthes c. f. kaiseriana</i>		X	
<i>Dichaea morrisii</i>			X
<i>Dichaea neglecta</i>			X
<i>Dichaea panamensis</i>		X	
<i>Dichaea pendula</i>			X
<i>Dichaea poicillantha</i>		X	
<i>Dimerandra emarginata</i>			X
<i>Epidendrum flexuosum</i>	X	X	X
<i>Epidendrum nocturnum</i>	X	X	X

Continuación del cuadro 6.

Especie	San Vicente	El Bongo	Bocalatún
<i>Epidendrum stamfordianum</i>	X	X	X
<i>Epidendrum vulgoamparoanum</i>		X	
<i>Prosthechea chacaoensis</i>			X
<i>Scaphyglottis boliviensis</i>	X		
<i>Scaphyglottis longicaulis</i>		X	
<i>Scaphyglottis prolifera</i>	X		
<i>Pleurothallis homolantha</i>	X		
<i>Specklinia condylata</i>	X		
<i>Specklinia corniculata</i>		X	
<i>Stelis gracilis</i>		X	
<i>Stelis leucopogon</i>	X	X	
<i>Elleanthus cynaropcephalus</i>	X		
<i>Sobralia fragans</i>	X		
<i>Sobralia macrophylla</i>			X
<i>Trigonidium egertonianum</i>	X		X
<i>Xylobium</i> sp		X	
<i>Xylobium elongatum</i>	X		
<i>Campylocentrum micranthum</i>	X		
<i>Polysthachya foliosa</i>	X	X	X
<i>Vanilla</i> sp.1		X	
<i>Vanilla</i> sp. 2		X	
Total de especies Colectadas en cada lugar	45	16	15
		15	14

Clave para géneros de la familia Orchidaceae para el área de San Vicente,

El Bongo (Bugaba) y Bocalatún (Boquerón).

- 1.a) Plantas terrestres.....**Oeceoclades**
- 1.b) Plantas epífitas
 - 2.a) Plantas sin pseudobulbos
 - 3.a) Plantas en forma de enredadera, con flores grandes blancas o amarillas, hojas suculentas distribuidas dísticamente a lo largo del tallo.....**Vanilla**
 - 3.b) Plantas no como enredaderas, hojas no suculentas
 - 4.a) Plantas hasta 10 cm de longitud
 - 5.a) Inflorescencia de 1-3 flores
 - 6.a) Hojas acorazonadas, flores pequeñas, amarillas en la base de la hoja, brácteas persistentes, pedicelo de 1 cm de largo.....**Pleurothallis**
 - 6.b) Hojas ovoides, flores amarillas o naranjas, pedicelo de 5 cm de largo.....**Specklinia**
 - 5.b) Inflorescencia con más de 4 flores
 - 7.a) Hojas ovoides.....**Stelis**
 - 7.b) Hojas cilíndricas.....**Cohniella**

4.b) Plantas de 10 cm o más de longitud

8.a) Tallos muy cortos, de 1-3 cm de longitud, flores

amarillas.....**Heterotaxis**

8.b) Tallos de más de 3 cm, flores no de color amarillo

9.a) Hojas distribuidas a lo largo de todo el tallo, separadas

unas de otras

10.a) Raíces adventicias, flores blancas, labelo con

espolón, el labelo libre de la

columna.....**Campylocentrum**

10.b) Sin raíces adventicias, flores verde amarillas o

amarillas con labelo blanco sin espolón, labelo

unido a la columna.....**Epidendrum**

9.b) Hojas extendidas de la mitad del tallo hacia arriba o si

distribuidas en el tallo muy cercas una de otras

11.a) Hojas extendidas, distribuidas en todo el tallo

flores con labelo en forma de un

ancla.....**Dichaea**

11.b) Hojas extendidas, ubicadas cerca del ápice del

tallo, con labelo no en forma de un ancla.

12. a) Flores de 3 cm o más, blancas o rosadas,
flores que solo duran 1 o 2 días, brácteas
florales verdes, sin mucilago.....**Sobralia**

12. b) Flores de 1 a 3 cm, blancas, brácteas
florales rosadas, con mucilago que persiste
aun después de la floración.....**Elleanthus**

2. b) Plantas con pseudobulbos

13. a) Pseudobulbos de 2 cm o menos, más de 10 flores por inflorescencia

14. a) Hojas comprimidas o aplanadas lateralmente, pseudobulbo en
medio de las hojas.....**Trizeuxis**

14. b) Plantas cuyas hojas salen del pseudobulbo, o cubren parte de él

15. a) Hojas semi-cilíndricas, pseudobulbo fusiforme, sulcado,
flores blancas con líneas de color marrón en los pétalos y
sépalos.....**Christensonella**

15. b) Hojas extendidas, pseudobulbos redondeados, flores
blancas o rosadas, sin líneas.

16. a) Plantas con 4-5 hojas una de ellas cubriendo el
pseudobulbo, flores blancas con labelo en forma
acorazonada.....**Notylia**

16. b) Plantas con 1 o más hojas que salen del ápice del pseudobulbo, flores rosadas, naranjas o blancas, labelo no en forma acorazonada.

17. a) Plantas con una sola hoja, inflorescencia

paniculada, flores blancas con línea violeta, lámina del labelo mucho más larga que los sépalos.....**Lonopsis**

17. b) Plantas con 3-4 hojas, labelo más corto que los

sépalos.....**Polystachya**

13. b) Plantas con pseudobulbos de 5 cm o más, número de flores variables

18. a) Plantas con pseudobulbos aplanados con 2 hojas

apicales.....**Camaridium**

18. b) Plantas con pseudobulbos estriados, ovoides, aplanados o

fusiformes, 2 hojas o más.

19. a) Plantas con pseudobulbos estriados

20. a) Flores con labelo en forma de taza, hojas que se caen

al momento de la floración.....**Coryanthes**

20. b) Flores con labelo no en forma de taza,

hojas permanentes.....**Trigonidium**

19. b) Plantas con pseudobulbos ovoides, aplanados o

fusiformes lisos

21.a) Plantas con pseudobulbos fusiformes

22.a) Plantas que pierden las hojas al momento de la floración, columna y labelo cada uno torcido a un lado; ápice de la columna retenido contra el labelo.....**Mormodes**

22.b) Plantas con hojas que permanecen durante la floración, columna y labelo no torcidos, columna no retenida en el labelo.

23.a) Columna aguda; pseudobulbos oblongos, espinosos; inflorescencias salen desde la base del pseudobulbo.....**Catasetum**

23.b) Columna obtusa; pseudobulbos

estrechamente claviformes;

inflorescencias salen desde los

entrenudos del

pseudobulbo.....**Cycnoches**

21.b) Plantas con pseudobulbos ovoides, aplanados.

24.a) Plantas con una sola flor que nace de la base de las hojas, brácteas persistentes, 2 polinarios.....**Rhetinantha**

24.b) Plantas con más de una flor, con o sin brácteas, 4 polinarios

25.a) Plantas con labelo unido fuertemente a la columna o unido hasta la mitad

26.a) Labelo unido a la

columna.....**Epidendrum**

26.b) Labelo unido a la columna solo hasta la mitad, inflorescencias más cortas que las hojas.....**Prosthechea**

25.b) Labelo nunca unido a la columna

27.a) Pseudobulbos alargados a veces segmentados con hoja apicales, flores sin manchas, si con manchas no de color cobrizo

28.a) Pseudobulbos sublineares;
labelo con el lóbulo
intermedio carnososo y
frecuentemente
berrucoso.....**Xylobium**

28.b) Pseudobulbos
segmentados, labelo liso y
membranoso.

29.a) Hojas esparcidas a
lo largo del
pseudobulbo.....
.....**Dimerandra**

29.b) Hojas en el ápice de
los pseudobulbos,
pseudobulbos
nuevos nacen del
ápice del
pseudobulbo más
viejo... **Scaphyglottis**

27.b) Pseudobulbos ovoides, lisos,
flores amarillas con manchas
de color cobrizo.... **Oncidium**

Descripción de Especies

***Camaridium* Lindl.**

Clave para especies

1. a) Pseudobulbos lisos, flores de 3-5 cm de diámetro, labelo blanco con garganta amarilla.....***C. ochroleucum***
1. b) Pseudobulbos estriados, flores de 1 cm de diámetro, labelo de color naranja.....***C. neglectum***

Camaridium neglectum (Schltr.) M.A.Blanco, Lankesteriana 7(3): 521. 2007.Fig. 3

Plantas con pseudobulbos de 4 cm de largo y 8 mm de ancho, unidos unos a otros por un rizoma, estriados. Hoja apical, lineal, de 16.5 cm de largo y 1.1 cm de ancho ápice agudo. Flores de 1 cm, en grupos de 6-13, blancas con naranja, agrupadas en la base de los pseudobulbos; brácteas florales 4, de color crema; sépalo dorsal de 5.5 mm de largo y 3 mm de ancho, cóncavo; sépalos laterales unidos hasta la mitad, de 7 mm de largo y 4 mm de ancho; pétalos de 5 mm de largo y 2.5 mm de ancho, extendidos; labelo blanco con ápice amarillo, cóncavo, de 6 mm de largo y 4 mm de ancho; columna de 5 mm de largo y 2 mm de ancho; polinarios 4, redondeados.

Distribución en América: Honduras y Panamá. En Panamá se ha ubicado en: Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Colón, Los Santos, Panamá.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 118

Camaridium ochroleucum Lindl. Bot. Reg. 10: t. 844. 1824 Fig. 4

Planta epífita con pseudobulbos unidos por un rizoma corto, lisos, ovoides, de 3 cm de largo y 3 cm de ancho. Hojas 2 apicales, lineales, de 20 cm de largo y 2 cm de ancho. Flores blancas en las axilas de las hojas, de 3-5 cm; sépalos y pétalos blancos, de 2 cm de largo y 0.6 cm de ancho, pétalos y sépalos un poco curvados hacia adentro; labelo de 1.5 cm de largo y 2 cm de ancho, amarillo, trilobado, lóbulos laterales manchados de marrón en el borde, curvados hacia arriba; columna de 1 cm de largo.

Distribución en América: México, Guatemala, Panamá, Colombia, Perú, Bolivia, Brasil, Venezuela. En Panamá se ha ubicado en: Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Panamá.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 110

Campylocentrum Benth

Campylocentrum micranthum (Lindl.) Rolfe, Orchid Rev. 11 (128): 245., 1903

Fig.5

Plantas de 9-15 cm de largo, hábito epífita, crece sobre arboles de limón en áreas soleadas, sin pseudobulbos. Hojas simples, alternas, coriáceas, de 5 cm de largo y 0.5 cm de ancho. Inflorescencia espiciforme, nace en las axilas de las hojas; con aproximadamente 22 flores dispuestas en 2 hileras. Flores blancas con un espolón redondeado en el extremo, de 2 mm de largo; sépalos laterales de 2 mm de largo y

0.5 mm de ancho; sépalo dorsal de 2.2 mm de largo y 0.5 mm de ancho; pétalos de 1.7 mm de largo y 0.4 mm de ancho; labelo blanco con ápice agudo, de 1.5 mm de largo, con fimbrias; columna de 1 mm de largo.

Distribución en América: Cuba, Santo Domingo, Jamaica, Trinidad, México, Guyana Británica, Brasil, Perú y Panamá. En Panamá se ha ubicado en: Bocas del Toro, Área del Canal, Darién, Panamá, Chiriquí

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 75

***Catasetum* Rich ex Kunth**

Catasetum maculatum Kunth, Syn. Pl. 1:331, 1822. Fig. 6

Planta epífita, de 80 cm de largo, con pseudobulbos de 20 cm de largo y 3 cm de ancho, alargados y redondeados. Hojas simples, alternas, lineales, de 35 cm de largo y 12 cm de ancho, base abrazadora. Inflorescencias unisexuales que salen de la base del pseudobulbo, con 1 o 2 inflorescencias por planta. Flores 4 ó más, grandes, la masculina de color amarillo con betas color vino; sépalos laterales de 3.6 cm de largo y 2.7 cm de ancho, sépalo dorsal de 3.7 cm de largo y 2.5 cm de ancho, cóncavo; pedicelo torcido; pétalos de 4 cm de largo y 2.6 cm de ancho; labelo en forma de copita, trilobado; columna con 2 proyecciones de 3 cm y 2 cm de largo; polinarios 4, 2 grandes y 2 pequeños, con goma en la base.

Distribución en América: desde México hasta Brasil. En Panamá se ha ubicado en: Bocas del Toro, Chiriquí, Panamá, Veraguas.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 98

***Christensonella* Szlach.**

Christensonella uncata. (Lindl.) Szlach. Mytnik, Górnjak & Smiszek, Polish Bot.

51(1): 59. 2006. Fig. 7

Planta de aproximadamente 8 cm de largo; pseudobulbo fusiforme, sulcado, de 2 cm de largo y 1 cm de ancho. Hojas simples, aciculares, alternas de 9 cm de largo y 0.3 cm de ancho, con brácteas marrón persistentes. Flor solitaria en las axilas de las hojas; sépalos laterales rayados de 1.5 cm de largo y 0.5 cm de ancho, sépalo dorsal de 1 cm de largo; pétalos de 1 cm de largo, rayados, las líneas delgadas de color chocolate rojizo; labelo de 1.5 cm de largo con las líneas en el centro, presenta un callo de 1 cm de largo; columna de 1.2 cm, con alas; polinarios 4, aplanados, unidos de 2 en 2.

Distribución en América: Honduras, Guatemala, Costa Rica, Panamá, Perú, Brasil.

En Panamá se ha ubicado en: Bocas del Toro, Coclé, Área del Canal, Chiriquí, Colón, Darién, Panamá, Veraguas.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 79

***Cohniella* Pfitzer**

Cohniella teres (Ames & C. Schweinf.) Christenson, Lindleyana 14(4): 177. 1999.

Fig. 8

Planta epífita sin pseudobulbos, hojas tubulares, colgantes de 10 – 20 cm de largo y 1 – 1.5 cm de ancho. Inflorescencia de 10 – 15 cm de largo. Flores amarillas con vetas de color chocolate rojizo; sépalos laterales de 1 cm de largo y 0.3 cm de ancho, sépalo dorsal de 1 cm de largo y 0.4 cm de ancho; labelo trilobado de 1.5 cm de largo y 2 cm de ancho; polinarios 2, ovalados.

Distribución en América: Honduras, Nicaragua y Panamá. En Panamá se ha ubicado en: Chiriquí.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 96.

***Coryanthes* Hook.**

Coryanthes c.f. kaiseriana Fig. 9

Planta epífita con pseudobulbos estriados, de 4.5 - 7.6 cm de largo y 2 cm de ancho; pierde las hojas al momento de la floración. Hoja apical solitaria, lineal, de 24.5 cm de largo y 2.9 cm de ancho. Flores 2-3, que abren una a la vez, de color rosado; sépalos de 5.5 cm de largo y 2 cm de ancho con forma de hacha, sépalo dorsal con forma acorazonada; pétalos delgados, de 2.5 cm de largo y 1 cm de ancho; labelo en forma de taza, de 4 m de largo y 2 cm de diámetro en la parte redondeada; polinarios 2, ovalados.

Distribución en América: Costa Rica y Panamá. En Panamá se ha ubicado en:
Chiriquí.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 104

***Cycnoches* Lindl.**

Cycnoches aureum. Lindl & Paxton, Paxt Fl. Gard. 3: 6 t. 75. 1852 Fig. 10

Planta epífita, erecta; pseudobulbos alargados, carnosos, de 25 cm de largo y 10 cm de diámetro. Hojas plegadas, alternas, con base envolvente o envainadora, de 27 cm de largo y 8 cm de ancho. Inflorescencia en espiga que sale de la axila de las hojas, de 30 cm de largo, hasta 4 espigas por planta, con 15- 25 flores. Flores coriáceas sin olor, de color verde -amarillo, sépalos 3 y pétalos 3; sépalo superior de 40 mm de largo y 10 mm de ancho, los sépalos inferiores de 33 mm de largo y 10 mm de ancho; pétalos laterales de 32 mm de largo y 12 mm de ancho, enrollados, margen ondulado; labelo trilobado, lóbulos laterales de 6 mm de largo y 3 mm de ancho, lóbulo central agudo, de 22 mm de largo y 8 mm de ancho, con 13 fimbrias, de 5 mm de largo y 2 mm de ancho, bifurcadas en los extremos; columna de 35 mm de largo y 2.5 mm de ancho en la base, 2 mm en el centro y 3.5 mm en el extremo superior; polinarios 2, ovalados.

Distribución en América: Costa Rica y Panamá. En Panamá se ha ubicado en:
Chiriquí

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 70

***Dichaea* Lindl.**

Clave para especies

- 1. a) Ovario liso.....***D. panamensis***
- 1. b) Ovario muricado
 - 2. a) Tallos ramificados.....***D. poicillantha***
 - 2. b) Tallos no ramificados
 - 3. a) Tallos erectos a sub erectos o péndulos
 - 4. a) Sépalos lisos.....***D. morrissi***
 - 4. b) Sépalos berrucosos.....***D. pendula***
 - 3. b) Tallos rastreros.....***D. neglecta***

Dichaea morrissi Fawc. & Randle, J. Bot 48:107. 1910. Fig. 11B

Planta epífita, tallos erectos o péndulos, sin pseudobulbos, de 6 cm de largo. Hojas trenzadas, pequeñas, dísticas, de 3 cm de largo y 0.5 cm de ancho, base abrazadora, ápice redondeado. Flores en las axilas de las hojas, amarillas con puntos violetas; sépalos de 0.7 cm de largo y 0.2 cm de ancho, lisos, cóncavos; pétalos de 0.5 cm de largo y 0.2 cm de ancho, semi-extendidos; labelo en forma de ancla, de 0.5 cm de largo y 0.2 cm de ancho en su parte más angosta, amarillo con líneas violetas; columna de 0.4 cm de largo, polinarios 4, ovario muricado.

Distribución en América: Haití, Jamaica, Trinidad y Tobago, El Salvador, Nicaragua,

Costa Rica, Panamá, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y Brasil. En

Panamá se ha ubicado en: Coclé, Chiriquí, Colón.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra #90

Dichaea neglecta Schltr. Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 420. 1918. Fig. 11D

Planta en forma de trencita, tallos rastreros de 20 cm de largo y 0.5 cm de ancho, sin pseudobulbos. Hojas dísticas de 1 cm de largo y 0.5 cm de ancho, redondeadas, apiculadas, base envainadora. Flores amarillas con manchas moradas; sépalos amarillo-verdosos, de 1 cm de largo y 0.5 cm de ancho, sépalos laterales con pequeñas protuberancias blancas en los bordes; pétalos amarillos con bandas violetas, de 0.7 cm de largo y 0.5 cm de ancho; labelo violeta con forma de ancla, de 0.5 cm de largo y 1 cm de ancho en su parte más ancha; polinarios 4, ovalados, ovario finamente muricado.

Distribución en América: México, Belice, Guatemala, El Salvador, Honduras,

Nicaragua, Costa Rica y Panamá. En Panamá se ha ubicado en: Chiriquí.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 87

Dichaea panamensis Lindl. Gen Sp. Orchid Pl. 209. 1833 Fig. 11C

Planta epífita, colgante, de 6 cm de largo. Hojas dísticas, de 3 cm de largo y 0.4 cm de ancho. Flores amarillo claro con pintas violetas, solitarias en las axilas de las

hojas; sépalos de 5.5 mm de largo y 2 mm de ancho, cóncavos; pétalos de 6 mm de largo y 4 mm de ancho, semi - extendidas; labelo en forma de ancla, de 6.5 mm de largo y 7.5 mm de ancho; columna de 2.5 mm de largo; polinarios 4, aplanados, ovario liso.

Distribución en América: México, Guatemala, Belice, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia. En Panamá se ha ubicado en: Bocas del Toro, Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Panamá y Veraguas.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 114

Dichaea pendula (Aubl). Cogn. in Urb, Symb. Antill 4:182. 1903 Fig. E

Planta epífita, tallos sub-erectos, péndulos o tendidos, de 8 - 23 cm de largo. Hojas alternas, de 4 cm de largo y 0.7 cm de ancho, base abrazadora, ápice redondeado. Flores en las axilas de las hojas, de color amarillo con muchas manchas moradas; sépalos extendidos de 0.8 cm de largo y 0.5 cm de ancho, berrucosos; pétalos de 0.7 cm de largo y 0.4 cm de ancho, berrucosos; labelo en forma de ancla, de 0.7 cm de largo y 0.4 cm de ancho en su parte más ancha cerca del ápice, de color violeta con pequeñas manchas amarillas; polinarios 4, ovario muricado.

Distribución en América: se encuentra desde las selvas del sur de México hasta Brasil. En Panamá se ha ubicado en: Chiriquí.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 91

Dichaea poicillantha Schltr. Repert Spec. Nov. Regni Veg. Beich. 19: 73. 1923.

Fig. 11A

Tallos de 15-50 cm, ramificados. Hojas extendidas, de 1.2 cm de largo y 0.6 cm de ancho, ovadas, apiculadas. Inflorescencia con pedúnculo de 1.1 cm de largo. Flores con los sépalos y los pétalos anaranjado-grisáceo con manchas violeta; el labelo blanco y morado; sépalos de 9 mm de largo y 5 mm, elípticos; pétalos de 7 mm de largo y 3 mm de ancho, ovados; labelo en forma de ancla, de 6 mm de largo y 13.3 mm de ancho, ampliamente ovado, con los lóbulos laterales extendidos, ovario muricado, polinarios 4, aplanados.

Distribución Mundial: Costa Rica y Panamá. En Panamá se ha ubicado en: Chiriquí.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 116

***Dimerandra* Schltr.**

Dimerandra emarginata (G. Mey.) Hoehne, Bol. Agric. (Sao Paulo) 34: 618. 1934.

Fig. 12

Planta con pseudobulbos segmentados, de 11 cm de largo y 0.5 cm de ancho. Hojas dísticas, de 3-5 cm de largo y 1 cm de ancho. Inflorescencia apical; flores de color fucsia, sépalos laterales y dorsal con las mismas dimensiones, de 12 mm de largo y 4 mm de ancho; pétalos de 12 mm de largo y 6 mm de ancho, labelo con la base blanca y ápice fucsia, de 11 mm de largo y 4 mm de ancho; columna de 5 mm de largo y 2.3 mm de ancho, polinarios 4, aplanados.

Distribución en América: México, Belice, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Brasil. En Panamá se ha ubicado en: Bocas del Toro, Área del Canal, Chiriquí, Darién, Herrera y Panamá.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 123

***Epidendrum* L.**

Clave de especies

- 1. a) Plantas en asociación con insectos.....***E. flexuosum***
- 1. b) Plantas no asociadas a insectos
- 2.a) Plantas con hojas carnosas.....***E. vulgoamparoanum***
- 2.b) Plantas con hojas coriáceas
 - 3.a) Hojas ovaladas a lineales, flores blancas.....***E. nocturnum***
 - 3.b) Hojas ovoides, flores amarillas con manchas rojo vino....***E. stamfordianum***

Epidendrum flexuosum G. Mey. Prim. Fl. Esseq. 260.1818 Fig. 13

Planta mediana a grande, herbácea sin pseudobulbos, asociada a hormigas en las raíces, tallos de hasta 70 cm de largo, muchas plantas por árbol. Hojas equidistantes, lineares, de 4 – 6 cm de largo y 2 cm de ancho en su parte más ancha cerca de la base, base abrazadora. Inflorescencia apical, con 3 o más flores de color fucsia. Flor de 3.5 cm, sépalos de 1.6 cm de largo y 0.4 cm de ancho, extendidos;

pétalos de 1.5 cm de largo y 0.5 cm de ancho; labelo unido a la columna, de 2 cm de largo y 1.5 cm de ancho, ápice aserrado, polinarios 4, semi-ovalados.

Distribución en América: México, Guatemala, Belice, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Trinidad y Tobago, Surinam, Guyana Francesa, Guyana, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil. En Panamá se ha ubicado en: Área del Canal, Darién, Los Santos, Panamá.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 88

Epidendrum nocturnum Jacq. Enum Sust. D1. 29. 1760 and Select. Strip. Amer

225. 1763. Fig. 14

Planta epífita, herbácea, sin pseudobulbos, de 15 - 25 cm de largo. Hojas dísticas, coriáceas, ovaladas a lineares, de 14 cm de largo y 4 cm de ancho, base abrazadora. Inflorescencia terminal, con 4-8 flores; sépalos y pétalos amarillos, sépalos de 6 cm de largo y 0.4 cm de ancho; pétalos de 5 cm de largo y 0.5 cm de largo; labelo blanco, de 5 cm de largo, trilobado, lóbulo medio agudo, 4.5 cm de largo y 0.3 cm de ancho, lóbulos laterales extendidos 1.5 cm de largo y 0.7 cm de ancho; columna unida al labelo, de 1.4 cm de largo y 0.6 cm de ancho, polinarios 4, ovalados.

Distribución en América: Florida, Bahamas, Puerto Rico, Haití, República Dominicana, Cuba, Jamaica, Islas Caimán, Trinidad y Tobago, México, Guatemala, Belice, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia,

Venezuela, Guyana, Surinam, Brasil, Perú y Bolivia. En Panamá se ha ubicado en: Bocas del Toro, Área del Canal, Coclé, Chiriquí y Colón.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 93.

Epidendrum stamfordianum Bateman, Orchid. Mexico & Guatemala, t. 11. 1838.

Fig. 15

Epífita de 40 cm de largo, pseudobulbos de 30 cm de largo, engrosados en su parte media. Hojas apicales 3-4, coriáceas, ovoides, de 20 cm de largo y 6 cm de ancho, ápice redondeado. Inflorescencia en la base del pseudobulbo, de 80 cm de largo. Flores de 3 cm de largo; sépalos de 2 cm de largo y 1.5 cm de ancho, amarillos con pequeñas pintas en color rojo vino; pétalos de 1.5 cm de largo y 0.5 cm de ancho; labelo soldado a la columna, trilobado, lobo medio bilobado con margen fimbriado, de 2.5 cm de largo y 1.5 cm de ancho; columna de 1.5 cm de largo, polinarios 4, ovalados.

Distribución en América: México, Guatemala, Honduras, Panamá, Nicaragua, Costa Rica, Colombia, Venezuela. En Panamá se ha ubicado en: Chiriquí.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 119

Epidendrum vulgoamparoanum. Hágsater & L. Sánchez S., Icon. Orchid.

(México) 8: t. 898. 2006. Fig. 16

Planta herbácea, sin pseudobulbos, de 24 cm de largo y 0.5 cm de ancho. Hojas simples, alternas, carnosas, de 7 cm de largo y 2.8 cm de ancho, base abrazadora, ápice hendido. Inflorescencia apical, con 4-9 flores; sépalo dorsal de 2.9 cm de largo y 0.6 cm de ancho, sépalos laterales de 2.85 cm de largo y 0.95 cm de ancho; pétalos de 2.7 cm de largo y 0.55 cm de ancho, sépalos y pétalos extendidos; labelo unido a la columna, de 1.95 cm de largo y 3.5 cm de ancho; columna de 1.2 cm de largo y 0.5 cm de ancho, toda la flor de color verde-amarillo; polinarios 4, ovalados.

Distribución en América: Panamá y Costa Rica. En Panamá se ha ubicado en: Chiriquí, Panamá, Veraguas.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 111

***Evelyna* Poepp. & Endl.**

***Evelyna capitata* Poepp. & Endl.** Nova Genera ac Species Plantarum 1: 32, pl. 56.

1836. (Nov. Gen. Sp. Pl.) Fig.17

Planta epífita, sin pseudobulbos, péndula, de aproximadamente 1.75 m de largo. Hojas simples, alternas, membranosas, ovaladas, de 22 cm de largo y 7 cm de ancho, ápice agudo, 11 venas paralelas. Inflorescencia terminal, con muchas flores de color rosado, cubiertas de mucílago que persiste aun después de dañadas las flores, olor poco agradable; brácteas 15, verdes con márgenes violetas. Flor con 3

sépalos fucsia de 2 cm de largo y 0.5 cm de ancho; pétalos rosado claro que forman un tubo de 1 cm de largo y 1 cm de ancho, igual en el labelo; columna blanca, de 5 mm de largo; polinias 8, ovaladas.

Distribución en América: Se encuentra desde México hasta Panamá, las Indias del oeste y Sur América hasta Perú. En Panamá se ha ubicado en: Chiriquí, Colón.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 73

***Heterotaxis* Lindl.**

Heterotaxis crassifolia. Lindl. Bot. Reg. 12: t. 1028. 1826. Fig. 18

Planta de 40 cm de largo, sin pseudobulbos o con pseudobulbos entre las hojas. Hojas dísticas, de 12 cm de largo y 1.2 cm de ancho. Inflorescencia en las axilas de la hoja. Flores amarillas, sépalo dorsal cóncavo, de 3.2 mm de largo y 1 mm de ancho, sépalos laterales extendidos, de 3.6 mm de largo y 1.1 mm de ancho; pétalos más anchos cerca del ápice, de 2.5 mm de largo y 0.7 mm de ancho; labelo articulado con la columna, con callo amarillo en el centro y vetas moradas, ápice más angosto, de 3.2 mm de largo y 1.4 mm de ancho; columna de 2 mm de largo y 0.4 mm de ancho; polinarios 4, ovalados.

Distribución en América: Cuba, Jamaica, Trinidad y Tobago, Guatemala, Nicaragua, El Salvador, Honduras, Belice, Costa Rica, Panamá, México, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil y Venezuela. En Panamá se ha ubicado en: Bocas del Toro, Área del Canal, Chiriquí, Darién, Panamá y Veraguas.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 78

***Ionopsis* Kunth**

Ionopsis utricularioides (Sw) Lindl. Coll Bot. 8 it. 39. f. A. 1826. Fig. 19

Planta epífita, con pseudobulbos de 1.5 cm de largo y 0.5 cm de ancho. Hojas 4, carnosas, de 8 cm de largo y 1 cm de ancho, con base abrazadora. Inflorescencia terminal, con flores blancas con líneas violetas; sépalos laterales blancos, unidos, de 0.3 cm de largo y 0.1 cm de ancho; sépalo dorsal blanco con una línea violeta en el centro, de 0.4 cm de largo y 0.1 cm de ancho; pétalos blancos con líneas violetas, de 0.5 cm de largo y 0.2 cm de ancho; labelo tres veces más grande que los pétalos, bilobulado, con 3 líneas violetas; columna de 1.1 mm de largo y 1 mm de ancho; polinarios 2.

Distribución en América: Sur de la Florida, desde las Indias occidentales hasta Brasil. En Panamá se ha ubicado en: Chiriquí.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 97

***Mormodes* Lindl.**

Clave para Especies

1. a) Plantas con pseudobulbos de 30 cm de largo y 2 cm de ancho, flores resupinadas de color crema o amarillo.....***M. fractiflexa***

1. b) Plantas con pseudobulbos de 7 cm de largo y 4 cm de ancho, flores no resupinadas, de color rojo vino o con manchas de ese color.....***M. hookeri***

***Mormodes fractiflexa* Rchb.f. Gard. Chron. 141. 1872 Fig. 20**

Planta con pseudobulbos de 30 cm de largo y 2 cm de ancho. Hojas lineares, de 20 cm de largo y 5 cm de ancho, base abrazadora. Flores péndulas, de color crema o amarillas; los sépalos y los pétalos frecuentemente con líneas o difuminados con rojo; sépalos de 3.5 cm de largo y 1.2 cm de ancho, lanceolados, agudos, los laterales extendidos; pétalos de 3.5 cm de largo y 1.4 cm de ancho, elípticos, agudos; labelo vuelto hacia la base de la inflorescencia (en posición natural), convexo, de 2.3 cm de largo y 3.1 cm de ancho, elíptico, entero, corto-apiculado, glabro.

Distribución en América: Costa Rica y Panamá. En Panamá se ha ubicado en: Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Panamá, Veraguas.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 85

Mormodes hookeri Lem. Jard. Fleur 1: 116. 1851. Fig. 21

Planta epífita, pseudobulbos de 7 cm de largo y 4 cm de ancho, la base es la parte más ancha, la planta pierde sus hojas al momento de la floración. Hojas lineares, de 25 cm de largo y 6 cm de ancho, base abrazadora que permanece como brácteas cubriendo el pseudobulbo al momento de la floración. Inflorescencia sale de los entrenudos del pseudobulbo. Flores 4-10, medianas, de 6 cm; sépalo lateral de 3.5 cm de largo y 1 cm de ancho; sépalo dorsal de 3.5 cm de largo y 1 cm de ancho; pétalos de 3 cm de largo y 1.2 cm de ancho, labelo de 3 cm de largo y 1.5 cm de ancho en su parte más ancha, ápice agudo, trilobado; columna de 1 cm de largo, torcida, fimbria en el ápice asemejando un pelo.

Distribución en América: Costa Rica y Panamá. En Panamá se ha ubicado en: Chiriquí

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 84

***Notylia* Lindl.**

Notylia pentachne Rchb.f. Bonplandia (Hannover) 2: 90. 1854. Fig. 22

Planta epífita, de 5 a 10 cm de largo, pseudobulbo ovalado, semi-aplanado, de 1-1.5 cm de largo y 0.5 cm de ancho, oculto entre la base de las hojas. Hojas 2-5, de 3.5 -5 cm de largo y 1.5 cm de ancho, ápice bilobulado, base abrazadora. Inflorescencia sale de las axilas de las hojas. 10- 30 flores, muy pequeñas, blancas o amarillo pálidas, con brácteas permanentes; sépalo dorsal cóncavo, de 2 mm de largo y 1 mm ancho; sépalos laterales unidos del mismo tamaño que el sépalo

dorsal; pétalos con tres o más manchitas amarillo oscuro, de 2 mm de largo y 1 mm de ancho; labelo en forma acorazonada, blanco, de 1.5 mm de largo; columna con un canal en el centro; polinarios 2, ovalados.

Distribución en América: Honduras, Panamá, Colombia y Venezuela. En Panamá se ha ubicado en: Área del Canal, Veraguas, Darién y Chiriquí.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 95

***Oeceoclades* Lindl**

Oeceoclades maculata (Lindl.) Lindl. Gen. sp. orchid. pi. 237. 1833. Fig. 23

Planta terrestre, cespitosa, con raíces carnosas; pseudobulbos ovoides, de 1.5 cm de largo y 2.5 cm de ancho, unifoliados. Hoja conduplicada, de 15 cm de largo y 5.1 cm de ancho, oblonga, carnosa, verde oscuro con manchas verde claro. Inflorescencia, lateral, erecta, de 10 a 28 cm. Flores 5 - 15, resupinadas, los sépalos y los pétalos verde pálido, de 8 mm de largo y 3.5 mm de ancho, lanceolados; el labelo crema con manchas lila; de 8 mm de largo y 8 mm de ancho, con un espolón basal de 4 mm, el ápice engrosado; columna de 3 mm; polinarios 2.

Distribución en América: Bahamas, República Dominicana, Haití, Jamaica, Puerto Rico, Trinidad y Tobago, Guatemala, Belice, Costa Rica, Surinam, Bolivia, Brasil, Perú, Ecuador, Venezuela, Colombia, Panamá, Paraguay, Argentina. En Panamá se ha ubicado en: Chiriquí y Panamá.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 69

***Oncidium* Lindl.**

Clave para especies

1. a) Planta con pseudobulbos ocultos entre las hojas..... ***Oncidium* sp.**
1. b) Plantas con pseudobulbos visibles..... ***O. dichromaticum***

Oncidium dichromaticum Rchb.f. Bonplandia 3: 215. 1855. Fig. 24

Planta con pseudobulbos de 11 cm de largo, 4.5 a 5.0 cm de ancho, visibles. Hojas lineares, de 40 cm de largo y 3.5 cm de ancho, coriáceas. Inflorescencia axilar, de 2,10 m de largo aproximadamente, con alrededor de 140 flores; sépalos laterales extendidos, de 1.5 cm de largo y 0.3 cm de ancho; sépalo dorsal curvado hacia atrás, de 1.3 cm de largo y 0.5 cm de ancho, margen ondulado, color cobrizo con ápice amarillo; pétalos cobrizos con ápice amarillo, de 1.1 cm de largo y 0.6 cm de ancho, labelo en forma de mariposa, de 1.4 cm de largo y 1 cm de ancho, ápice bilobado, amarillo, con dos alas pequeñas en la base de color amarillo también, el resto del labelo es de color cobrizo con pronunciaciones papilosas de color blanco; columna con dos alas, de 2 cm de largo y 0.5 cm de ancho, amarillo-claro; polinarios 4, ovalados.

Distribución en América: Costa Rica y Panamá. En Panamá se ha ubicado en: Coclé, Chiriquí, Panamá.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 107

***Oncidium* sp.** Planta parecida a la de piña, con pseudobulbos ocultos entre las hojas; estas de 35 cm de largo y 7 cm de ancho, con base abrazadora. Inflorescencia de aproximadamente 2 m de largo, ramificada, se encontró pasada la floración.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 102

***Pleurothallis* R. BR.**

Pleurothallis homolantha Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 19: 106.

1923 Fig. 25

Planta herbácea, epífita, rizoma rastrero, sin pseudobulbos, de 12 cm de largo. Hojas lanceoladas, de 7 cm de largo y 2.5 cm de ancho, base cordada, flores 1-3, que nacen en la base de la hoja, sin olor, de color amarillo. Flor con los sépalos laterales unidos, verde-amarillos; sépalo dorsal de 2 mm de largo y 0.9 mm de ancho, y los laterales de 1.9 mm de largo y 1 mm de ancho; pétalos de 1 mm de largo y 0.5 mm de ancho; labelo de 0.9mm de largo y 0.5 mm de ancho, granuloso, disco ovalado y polinarios 2, ovalados; raíces muy largas y finas.

Distribución Mundial: Costa Rica y Panamá. En Panamá se ha ubicado en: Chiriquí, Coclé, San Blas, Veraguas.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 72

Polystachya Hook

Polystachya foliosa (Hook) Rchb.f. in W. G. Walpers, Ann. Bot. Syst. 6: 640. 1863.

Fig. 26

Planta epífita, con pseudobulbos redondeados, de 6 cm de largo y 3 cm de ancho. Hojas alternas, de 15.5 cm de largo y 1.6 cm de ancho. Inflorescencia apical, de 18 cm de largo, ramificada, brácteas chocolates. Flores blanco – verdosas; sépalos laterales de 4 mm de largo y 3 mm de ancho, sépalo dorsal de 3 mm de largo y 3 mm de ancho; pétalos de 2.5 mm de largo y 0.5 mm de ancho; labelo de 3.5 mm de largo y 3 cm de ancho; columna de 3 mm de largo y 1 mm de ancho; polinarios 4, aplanados.

Distribución en América: México, Belice, El Salvador, Guatemala, Honduras, Costa Rica, Panamá, Cuba, República Dominicana, Haití, Jamaica, Puerto Rico, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil y Argentina. En Panamá se ha ubicado en: Área del Canal, Coclé, Chiriquí, Panamá, Veraguas.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 116

***Prosthechea* Knowles & Westc**

Prosthechea chacaoensis (Rchb.f.) W. E. Higgins, Phytologia 82:376. 1997. Fig. 27

Planta epífita de 30 - 35 cm de largo, con pseudobulbos ovalados, de 8 cm de largo y 4 cm de ancho en la base. Hojas 2-3 apicales, lineales, de 25 cm de largo y 2 cm

de ancho. Inflorescencia terminal, de 8 cm de largo. Flores 4-8, blancas, con líneas violetas en el labelo, leve olor a miel; sépalos de 1.8 cm de largo y 0.5 cm de ancho; pétalos de 1.7 cm de largo y 0.5 cm de ancho; labelo blanco con líneas violetas, de 1.3 cm de y 1 cm de ancho con el ápice puntiagudo; columna de 1.7 cm de largo y 0.5 cm de ancho, unida al labelo, con tres proyecciones en el ápice la del medio más angosta; polinarios 6-8, ovalados.

Distribución en América: México, Guatemala, Belice, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia y Venezuela. En Panamá se ha ubicado en: Chiriquí, Darién, Los Santos, Panamá, Veraguas y cerca de la zona del canal.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 92

***Rhetinantha* M.A. Blanco**

Rhetinantha friedrichsthali (Rchb.f.) M.A. Blanco, Lankesteriana 7 (3): 534. 2007.

Fig. 28

Planta epífita, de 18 cm de largo, con pseudobulbos aplanados. Hojas lineares, opuestas, de 6-8 cm de largo y 2 cm de ancho, con base abrazadora. Inflorescencia sale de la base de las hojas. 1-2 flores amarillas, con brácteas persistentes; sépalo dorsal cóncavo de 2 cm de largo y 0.4 cm de ancho; sépalos laterales de 1.7 cm de largo y 0.4 cm de ancho; pétalos de 1.7 cm de largo y 0.2 cm, labelo 1.2 cm de largo y 0.3 cm de ancho; columna de 1.3 cm de largo con fimbrias en el extremo; polinarios 2, ovalados.

Distribución En América: México, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y probablemente en Sur América. En Panamá se ha ubicado en: Coclé, Chiriquí, Darién, Panamá.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 81

***Scaphyglottis* Poep & Endl.**

Clave para Especies

1. a) Planta con pseudobulbos de 3 – 4 cm de largo y 0.5 cm de ancho.....***S. prolifera***
1. b) Plantas con pseudobulbos de más de 10 cm de largo
 2. a) Flores blanco – verdosas.....***S. longicaulis***
 2. b) Flores blancas con matiz violeta en la columna.....***S. boliviensis***

Scaphyglottis boliviensis (Rolfe) B.R. Adams. Phytología. 64: 257. 1988. Fig. 29

Planta de 25 cm de largo, pseudobulbos segmentados, de 10 -15 cm de largo y 0.5 cm de ancho. Hojas alternas, de 3 cm de largo y 0.4 cm de ancho. Flor blanca con matiz violeta en la columna, brácteas chocolates persistentes en la base de la flor; sépalo dorsal 3.8 mm; sépalos laterales y pétalos, de 3.2 mm de largo y 1.5 mm de ancho; labelo blanco trilobado de 4.2 mm de largo y 2 mm de ancho; columna de 2.2 mm de largo, con alas, de 0.5 mm, ápice violeta.

Distribución en América: América central y Sur América tropical. En Panamá se ha ubicado en: Chiriquí, Colón, Darién, Panamá, Veraguas y San Blas.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 79

Scaphyglottis longicaulis S. Watson Proc. Amer. Acad. Art 23: 286. 1888. Fig. 30

Planta con pseudobulbos, de 23 cm de largo y 0.3 cm de ancho. Hojas 6, dísticas, de 11.5 cm de largo y 0.8 cm de ancho. Flores blancas a blanco verdosas, con sépalos laterales de 0.9 cm de largo y 0.1 cm de ancho, sépalo dorsal de 0.8 cm de largo y 0.1 cm de ancho; pétalos de 0.8 cm de largo y 0.1 cm de ancho; labelo de 0.8 cm de largo y 0.3 cm de ancho, trilobado arriba de la mitad, base oblonga; columna de 0.8 cm de largo y 1.5 mm de ancho, alada.

Distribución en América: desde Guatemala hasta Colombia. En Panamá se ha ubicado en: Área del Canal, Colón, Darién, Panamá y San Blas.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 120

Scaphyglottis prolifera (Sw.) Cogn.in CFP Von Martius & auct. Suc. (eds). Fl Bras.

3 (5): 15. 1898 Fig. 31

Planta epífita, herbácea, de 8 cm de largo, pseudobulbos delgados, lisos, de 3-4 cm de largo. Hojas dísticas, de 12 cm de largo y 0.5 cm de ancho. Inflorescencia con brácteas verdes persistentes. Flores blancas en forma de tubo; sépalos de 0.7 cm de largo y 0.3 cm de ancho; pétalos de 0.7 cm de largo y 0.2 cm de ancho; labelo

de 1 cm de largo y 0.5 cm de ancho, trilobado, con el lóbulo central bilobado; columna de 0.5 cm de largo y con dos proyecciones laterales (alas), muy pequeñas.

Distribución en América: México, Guatemala, Belice, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil y Venezuela. En Panamá se ha ubicado en: Área del Canal, Chiriquí, Coclé, Panamá.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 80

***Sobralia* Ruiz & Pavón**

Clave para Especies

1. a) Plantas con hojas coriáceas, ovoides, flores blancas, labelo no fimbriado.....***S. macrophylla***
1. b) Plantas con hojas membranosas, lanceoladas, flores blancas o rosadas, con labelo fimbriado.....***S. fragans***

Sobralia fragans Lindl. Gard. Chron. 598. 1853 Fig. 32

Planta de 40 cm de largo, apariencia de una palmita, epífita, en grupos de varias plantas. Hoja solitaria, lanceolada, membranosa, de 20 cm de largo y 5 cm de ancho, con 5 venas paralelas. Flores de color blanco o violeta; sépalos y pétalos, de 3.3 cm de largo y 0.5 cm de ancho; labelo blanco o violeta, con el centro amarillo,

ápice fimbriado; columna con alas; polinarios 4, ovalados. Fruto son cápsulas alargadas, de 8-10cm.

Distribución en América: Guatemala, Ecuador, Venezuela, Panamá. En Panamá se ha ubicado en: Área del Canal, Chiriquí, Coclé, Darién, Panamá, Veraguas, San Blas.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 76 y 77.

Sobralia macrophylla Rchb.f., Bot. Zeitung (Berlín) 10: 713- 714. 1852. Fig. 33

Planta sin pseudobulbos, parecida a palmeritas, de 40 cm de largo. Hojas dísticas, coriáceas, lisas, ovoides, lámina de 6 cm de largo y 4 cm de ancho, base abrazadora, ápice agudo. Inflorescencias apicales; flores grandes, una o más, de color amarillo claro o blancas, con la garganta amarillo oscuro; sépalos unidos en la base, de 7 cm de largo y 1 cm de ancho; pétalos de 6.2 cm de largo y 0.8 cm de ancho; labelo de 5.5 cm de largo y 2.5 cm de ancho, margen ondulado; columna alada en el ápice, de 4 cm de largo y 0.6 cm de ancho, las alas de 1 cm de largo y 0.2 cm de ancho; polinarios 4.

Distribución en América: América Central y Sur América tropical. En Panamá se ha ubicado en: Bocas del Toro, Área del Canal, Chiriquí, Coclé, Colón, Panamá.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 99

***Specklinia* Lindl.**

Clave para Especies

1. a) Flores amarillas con vetas color vino.....***S. condylata***
1. b) Flores naranjas.....***S. corniculata***

Specklinia condylata (Luer) Pidgeon & MW Chase, Lindleyana 16 (4): 257. 2001

Fig 34

Planta pequeña epífita, sin pseudobulbos. Hoja solitaria, de 6 cm de largo y 1.5 de ancho, coriácea. Inflorescencia una espiga de 4 flores, que nace cerca de las raíces. Flor de color amarillo con pintas púrpura; sépalos cóncavos, de color amarillo con pintas púrpuras, de 3 mm de largo y 1.5 mm de ancho; pétalos laterales amarillos, de 2.5 mm de largo y 1 mm de ancho; labelo violeta, de 5 mm de largo y 1 mm de ancho; columna 3 mm de largo con alas; polinarios 2, ovalados.

Distribución en América: Costa rica y Panamá. En Panamá se ha ubicado en: Chiriquí

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 74

Specklinia corniculata (Sw) Steud. 1842. Fig. 35

Planta pequeña, herbácea, sin pseudobulbos, de 5 cm de largo. Hoja solitaria, apical, de 3 cm de largo y 0.6 cm de ancho, el ápice con tres puntas pequeñas.

Inflorescencia de 2.7 cm de largo. Flores de color naranja, abren de una en una; sépalos laterales unidos hasta la mitad, de 4 mm de largo y 0.5 mm de ancho, sépalo dorsal de 4 mm de largo y 1 mm de ancho; pétalos de 1.5 mm de largo y 0.5 mm de ancho; labelo 2 mm de largo y 0.5 mm de ancho; columna de 1.5 mm de largo y 0.5 mm de ancho; polinarios 2, aplanados.

Distribución en América: México, Guatemala, Nicaragua, Panamá, Cuba, Jamaica.

En Panamá se ha ubicado en: Bocas del Toro, Área del Canal, Chiriquí, Colón, Darién, Panamá.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 115

Stelis Swartz

Clave para Especie

- 1. a) Plantas con flores amarillo verdoso.....***S. gracilis***
- 1. b) Plantas con flores violetas.....***S. leucopogon***

Stelis gracilis Ames. Orchidaceae 2: 266.1908 Fig. 36

Planta pequeña, herbácea, sin pseudobulbos, de 11 cm de largo. Hoja apical, solitaria, de 6 cm de largo y 3 cm de ancho. Inflorescencia de 6- 13 cm de largo. Flores pequeñas, de color amarillo-verdoso; sépalos laterales y dorsal de 1.1 mm

de largo y 1 mm de ancho, pétalos, labelo y columna muy pequeños, pétalos con papilas.

Distribución en América: México, Belice, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. En Panamá se ha ubicado en: Chiriquí.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 100

Stelis leucopogon Reichb f. Beitr.Orchid.K.C. Amer. 95-96,t. q, f. l. 1-4, 1866.

Fig. 37

Planta de 14 cm de largo, sin pseudobulbos. Hoja solitaria, ovalada, de 8-10 cm de largo y 3.1- 4 cm de ancho, coriácea. Inflorescencia en espiga, nace en la base de la hoja, de 15- 18 cm de largo. Con 15 - 17 flores pequeñas, de color violeta. Flor con 3 sépalos coriáceos, lanceolados, de .5 cm de largo y 0.4 cm de ancho, con 5 venas; pétalos engrosados, de 1 mm de ancho y 0.8 mm de largo; labelo de 0.5 mm de largo y 0.5 mm de ancho, trilobado, con una proyección de 2 mm; columna en forma de copa, de 0.5 mm de alto y 0.5 mm de diámetro; polinarios 2, ovalados; antera con bordes violetas.

Distribución en América: Costa Rica, Panamá y posible en Sur América. En Panamá se ha ubicado en: Chiriquí y Coclé

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 71

Trigonidium Lindl

Trigonidium egertonianum Bateman ex Lindl, Edwards's Bot. Reg. 24: misc 73

74. 1838 Fig. 38

Planta epífita que forma grandes agrupaciones, puede medir entre 23 cm y 40 cm de largo, pseudobulbos ovoides, de 5 cm de largo y 3 cm de ancho, con estrías profundas. Hojas apicales 2, lineares, venas marcadas, de 20 cm de largo y 2.5 cm de ancho. Inflorescencias basales, pedúnculos de 15 cm de largo. Flores amarillas con líneas violetas; sépalo superior de 4 cm de largo y 2.3 cm de ancho; sépalos laterales 4.5 cm de largo y 1.5 cm de ancho, sépalos un poco curvados cerca del ápice; pétalos pequeños, de 2 cm de largo y 0.7 cm de ancho, con callos en el ápice; labelo de 1 cm de largo y 0.3 cm de ancho, de color violeta, curvado en el ápice, con fimbrias; columna de 0.5 cm de largo y 0.2 cm de ancho de color violeta; polinarios 2.

Distribución en América: México, Belice, Guatemala, El Salvador, Honduras,

Nicaragua, Colombia y Panamá. En Panamá se ha ubicado en: Bocas del Toro, Coclé, Colón, Darién, Panamá, Veraguas y Chiriquí.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 83.

Trizeuxis Lindl.

Trizeuxis falcata Lindl, Coll. Bot. lit. 2. 1821 Fig. 39

Planta epífita muy pequeña, pseudobulbos envueltos por la base de las hojas, ovalados un poco aplanados, de 1 cm de largo y 0.5 cm de ancho. Hojas equitantes, aplanadas en sentido vertical, de 4-6 cm de largo y 0.6 cm de ancho. Inflorescencia paniculada. Flores muchas, de color naranja melón, con olor a miel, de 6.5 cm de largo, brácteas de color marrón, de 7 mm de largo y 1 mm de ancho; sépalo dorsal cóncavo; sépalos laterales unidos hasta más de la mitad, 4 mm de largo y 2 mm de ancho; pétalos 3 mm de largo y 2 mm de ancho; labelo trilobado de 4 mm de largo, color naranja o amarillo; columna de 3 mm de largo; polinarios 2, ovalados.

Distribución en América: Costa Rica, Panamá, Brasil, Guyana, Venezuela, Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. En Panamá se ha ubicado en: Chiriquí y Veraguas.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 86

***Vanilla* M. A. Soto A. y R. L. Dressler**

1. a) Plantas con tallos gruesos de 2 cm de diámetro y hojas con márgenes claros.....***Vanilla* sp.1**
1. b) Plantas con tallos delgados y hojas de color entero.....***Vanilla* sp. 2**

1 *Vanilla* sp. Planta trepadora, raíces gruesas, tallos gruesos aproximadamente 1 cm de diámetro y quebradizos. Hojas carnosas, oblongas, verde oscuro, con el margen verde amarillo, ápice puntiagudo, de 7 cm de largo y 3 cm de ancho.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 101

2 *Vanilla* sp. Planta trepadora, tallos de 0.5 -0.7 cm de diámetro. Hojas de 7 cm de largo y 2 cm de ancho, de color verde claro. Cápsulas de 10 cm de largo y 1 cm de ancho, con cuatro suturas.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 106

***Xylobium* Lindl.**

- 1. a) Plantas con pseudobulbos alargados y delgados.....***X. elongatum***
- 1. b) Planta con pseudobulbos cortos y redondeados.....***Xylobium* sp**

Xylobium elongatum (Lindl & Paxton) Hemsl. Biol. Cent. - Amer., Bot. 3(16):

252.1884. Fig. 40

Planta herbácea, parecida a una pequeña palmera, pseudobulbos alargados y delgados, de 20 cm de largo y 2 cm de diámetro, brácteas en la base del pseudobulbo, de 10 cm de largo, color violáceo. Hojas 2 en el ápice del pseudobulbo, de 10 cm de largo y 6 cm de ancho. Inflorescencia basal, con 20 o

más flores. Flor de 5 cm, tiene olor similar al fruto de cacao y la flor de azahar, de color rosa pálido, con el envés en rojo; sépalo dorsal de 2.5 cm de largo y 0.5 cm de ancho, sépalos laterales de 3 cm de largo y 0.6 cm de ancho con la base más ancha, márgenes enrollados hacia atrás; pétalos de 2 cm de largo y 0.5 cm de ancho, con ápices agudos; labelo amarillo con pequeñas pintas rojas, de 2 cm de largo y 1 cm de ancho, trilobado, lóbulo central bilobado con los lóbulos enrollados hacia arriba; papilas en el haz y el envés del labelo, con un callo de 1 cm de largo; columna amarilla, de 1.3 cm de largo y 0.4 cm de ancho, unida a la base del labelo.

Distribución en América: México, Belice, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia y Ecuador. En Panamá se ha ubicado en: Coclé, Chiriquí y Darién.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 109

***Xylobium* sp.** Planta con pseudobulbos redondeados de 4 cm de largo y 5 cm de ancho. Hojas 2, apicales, de 25 cm de largo y 5 cm de ancho. Inflorescencia una espiga de 10 cm de largo, se encontró pasada la floración.

Material Examinado: M. Atencio y Z. Guerra # 119

5. CONCLUSIONES

- ❖ En el área de estudio se encontró un total de 45 especies de Orchidaceae, pertenecientes a 29 géneros, 14 subtribus, 5 tribus y una subfamilia.
- ❖ De las especies identificadas 25 presentaban pseudobulbos, 20 rizomas y tallos herbáceos.
- ❖ Los géneros con mayor cantidad de especies: *Dichaea* con 5, *Epidendrum* con 4 y *Scaphyglottis* con 3.
- ❖ El mes con mayor cantidad de especies en flor fue septiembre, con 16 especies; luego febrero, marzo y octubre con 15 especies.
- ❖ Las especies con periodo de floración más amplio fueron: *Epidendrum nocturnum* y *Dichaea poicillantha*, ya que florecen durante todo el año; luego *Trigonidium egertonianum* cuya floración dura diez meses; *Christensonella uncata* y *Dimerandra emarginata* con nueve meses de floración.
- ❖ En San Vicente se colectó un total de 16 especies, El Bongo con 15 especies, Bocalatún con 14 especies; además 8 especies se encontraban en los tres sitios de colecta: *Catasetum maculatum*, *Heterotaxis crassifolia*, *Cohniella teres*, *Epidendrum flexuosum*, *Epidendrum nocturnum*, *Epidendrum stamfordianum*, *Notylia pentachne*, *Polystachya foliosa*, *Trizeuxis falcata*.
- ❖ En el área no se encontró especies endémicas pero sí especies reportadas sólo para Chiriquí: *Coryanthes* c.f. *kaiseriana*, *Cycnoches aureum*, *Dichaea neglecta*, *D. pendula*, *D. poicillantha*, *Ionopsis utricularioides*, *Mormodes hookeri*, *Specklinia condylata* y *Stelis gracilis*.

6. RECOMENDACIONES

- ❖ Tener equipo de primeros auxilios a mano ya que los senderos son escabrosos y en partes solo se puede cruzar a través del río.
- ❖ Llevar equipos de seguridad.
- ❖ Realizar más giras de muestreo a los tres sitios de muestreos.

8. BIBLIOGRAFIA

Ajú, M. 2009. Las Orquídeas Bases Generales para su conocimiento y Enseñanza.

Consultado el: 11/ 7 /2017. Disponible en:

http://www.repositorio.usac.edu.gt/1621/1/07_2092.pdf.

ANAM. 2011. Atlas Ambiental de la República de Panamá. Consultado el: 18/ 7/

2014. Disponible en: www.somaspa.org/noticias/Atlas_Ambiental.pdf.

Bogarín, D., Serracín Z., Samudio Z., Rincón R. & Pupulin F. 2014. Un listado

actualizado de las Orchidaceae de Panamá LANKESTERIANA 14(3)

Supplement: 1-31.

Bogh, A. 1992. Composition and distribution of the vascular epiphyte flora of an

ecuadorian montane rain forest. Selbyana 13: 25-34

Bridson, D. y I. Forman. 1992. The Herbarium handbook. Royal Botanic Gardens,

Kew. Britain. 303pp.

Carrodeaguas, N. 2016. Las Orquídeas Silvestres de Cuba y sus Flores. Disponible

en: <https://norfipc.com/fotos-naturaleza/flor-orquideas-silvestres-cuba.php>. Consultado el: 10/ 11/ 2016.

Chase, M. W., J. V. Freudenstein, K. M. Cameron Y R. L. Barrett. 2003. DNA data

and Orchidaceae systematics: a new phylogenetic classification. Pp. 69-89.

- Christenson, E. 2004. Flowering Plants Of the Neotropics. Princeton University Press, New Jersey.
- Correa, M., C. Galdámez & M. de Staff. 2004. Catálogo de las Plantas Vasculares de Panamá. Primera edición. Universidad de Panamá. Editorial Novo Art. 599 pp.
- Crespo, A; Ortega, M. 2015. Aislamiento De Micorrizas Y Evaluación De La Germinación Simbiótica De Las Semillas De Las Orquídeas En El Orquidario De La Universidad De Cuenca. Cuenca-Ecuador. Consultado el: 10/2/2017. Disponible en:
<http://www.dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21912/1/TESIS.pdf>
- Días, J. 2006. La flor de las Orquídeas. Orquídeas del Temple. Consultado el: 4/4/2018. Disponible en:
<http://orquideasdeltemple.blogspot.com/2006/05/la-flor-de-las-orquideas.html?m=1>
- Didham, R. y J. Lawton. 1999. Edge structure determines the magnitude of changes in microclimate and vegetation structure in tropical forest fragments. *Biotropica* 31: 17-30
- Dressler, R.L. 1981. The orchids: natural history and classification. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts. Vol. 332
- Dressler, R. 1993. Field Guide to the Orchids of Costa Rica and Panamá. First

Published, Cornell University Press. 374 pp.

Dressler, R. L. 2005. How many orchid species? *Selbyana* 26: 155-158.

ETESA, 2015. Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. Consultado el 18/10/15.
Disponible en: <http://www.Hidromet.com>. Pa

Garrido, A., Cuevas, M., Cotler, H., González, D., Thame, R. 2010. Evaluación del grado de alteración ecohidrológica de los ríos y corrientes superficiales de México. *Investigación Ambiental* 2 (1): 25-45.

Hammel, B., M. Grayum, C. Herrera y N. Zamora. 2003. Manual de Plantas de Costa Rica. Volumen III. Missouri Botanical Garden Press. 884 pp.

Johanson, D. 1974. Ecology of epiphytes in West African rain forest. *Acta Phytogeographica Suecica* 59: 1-130

Judd, W. S.; C. S. Campbell, E. A. Kellogg, P. F. Stevens, M. J. Donoghue (2007), «Orchidaceae» *Plant Systematics: A Phylogenetic Approach*, Third edition. 273-274, Sunderland, Massachusetts: Sinauer Associates.

Lozano, M., Zuleta R., Lara L., Trejo D. 2008. ¿Porque son tan fascinantes las orquídeas. *La Ciencia y el Hombre. Revista de Divulgación Científica y Tecnológica De la Universidad Veracruzana*. Volumen XXI, Número 2. Consultado el: 27/3/2015. Disponible en: <http://www.uv.mx/cienciahombre/revistae/vol21num2/articulos/orquideas/index.html>

- Magurran, A. 1989. "Diversidad ecológica y su medición". Ediciones Vedra. Barcelona. 200 pp.
- Missouri Botanical Garden. 2013. Tropicos. Consultado en Agosto de 2016.
Disponible en: <http://tropicos.org/Home.aspx>
- Morales, D., L. Perez. 2007. Inventario de Orquídeas en el Distrito de Boquerón, Corregimientos de Paraiso y Guayabal, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
- Ossenbach, C., R. L. Dressler & F. Pupulin. 2007. Orchids of the American isthmus: checklist and conservation status. Ed. Orquideario 25 de mayo, San José, Costa Rica
- Rivera, S. 2010. El Esplendor de la orquídea. La Prensa 6 de Abril de 2010.
Consultado el: 18/7/2014. Recuperado de:
<http://mensual.prensa.com/mensual/contenido/2010/04/06/hoy/panorama/2142707.asp>
- Samudio, Z. 2015. Inventario Florístico de la Familia Orchidaceae en los Corregimientos de La Estrella y Santa Rosa, Distrito de Bugaba, Universidad Autónoma de Chiriquí, Chiriquí, Panamá. pp107.
- Serracín, Z. 2013. Diversidad de la Familia Orchidaceae en la Reserva Forestal Chorogo, Distrito de Barú, Universidad Autónoma de Chiriquí, Chiriquí. Panamá. pp 132

Silva, R., Castro, F. 2014. Alcaloides derivados de los Terpenos. Consultado el:

16/2/2017. Recuperado de:

<http://www.es.slideshare.net/AdrianCloe/terpene-derived-alkaloids>

Williams, L. y P. Allen. 1980. Orchids of Panama. Missouri Botanical Garden.

Volumen 4. Editorial. páginas 4:1–115

Woodson, R. y R. Schery. 1946. Flora de Panamá. In: Annals of the Missouri Botanical Garden. Parte III fascículos 2. Missouri Botanical Garden. Press.

Woodson, R. y R. Schery. 1945- 1949. Flora de Panamá. In: Annals of the Missouri Botanical Garden Parte III fascículos 4 y 5. Missouri Botanical Garden. Press.

ANEXOS

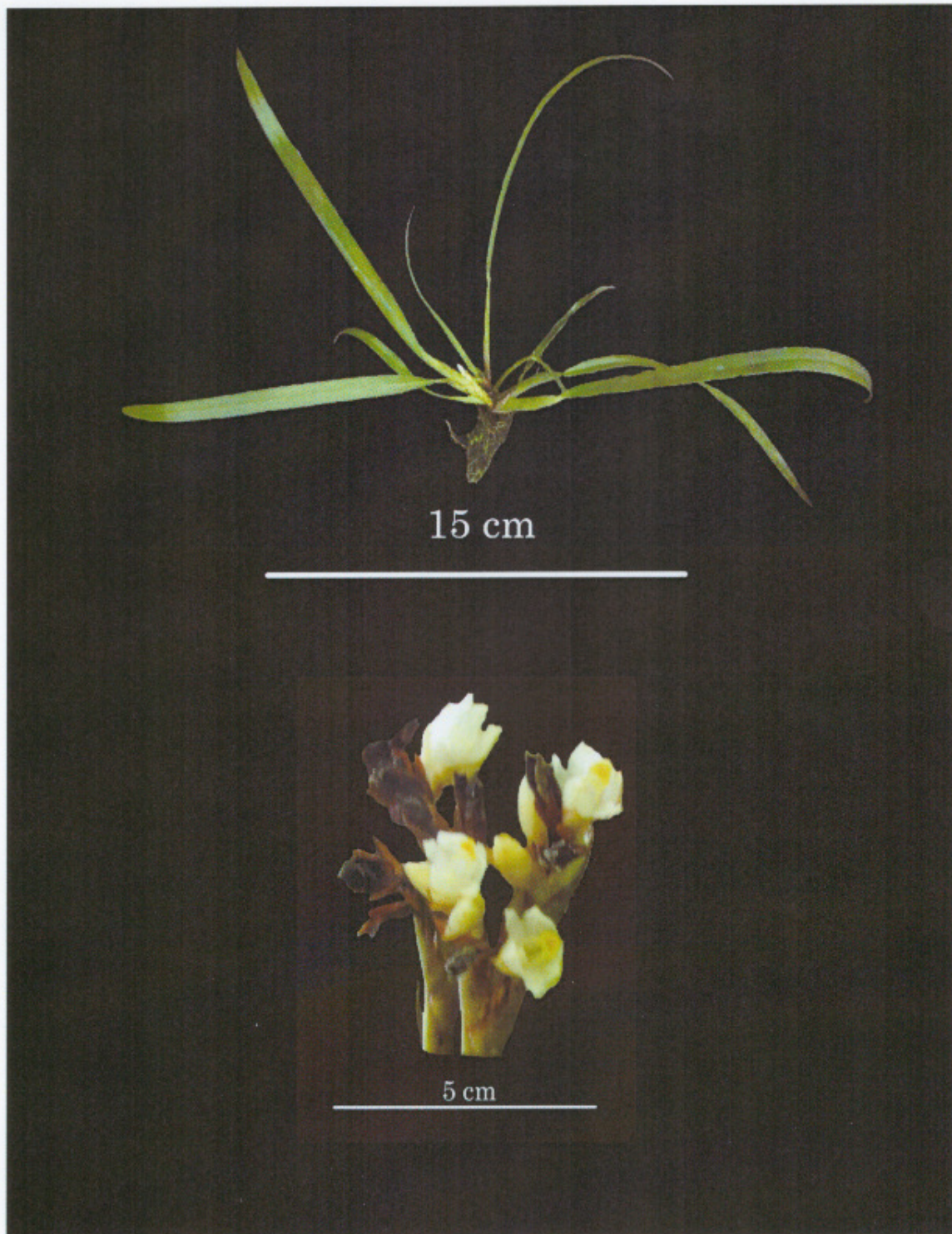


Fig.3 *Camaridium neglectum*. Hábito de crecimiento e inflorescencia.

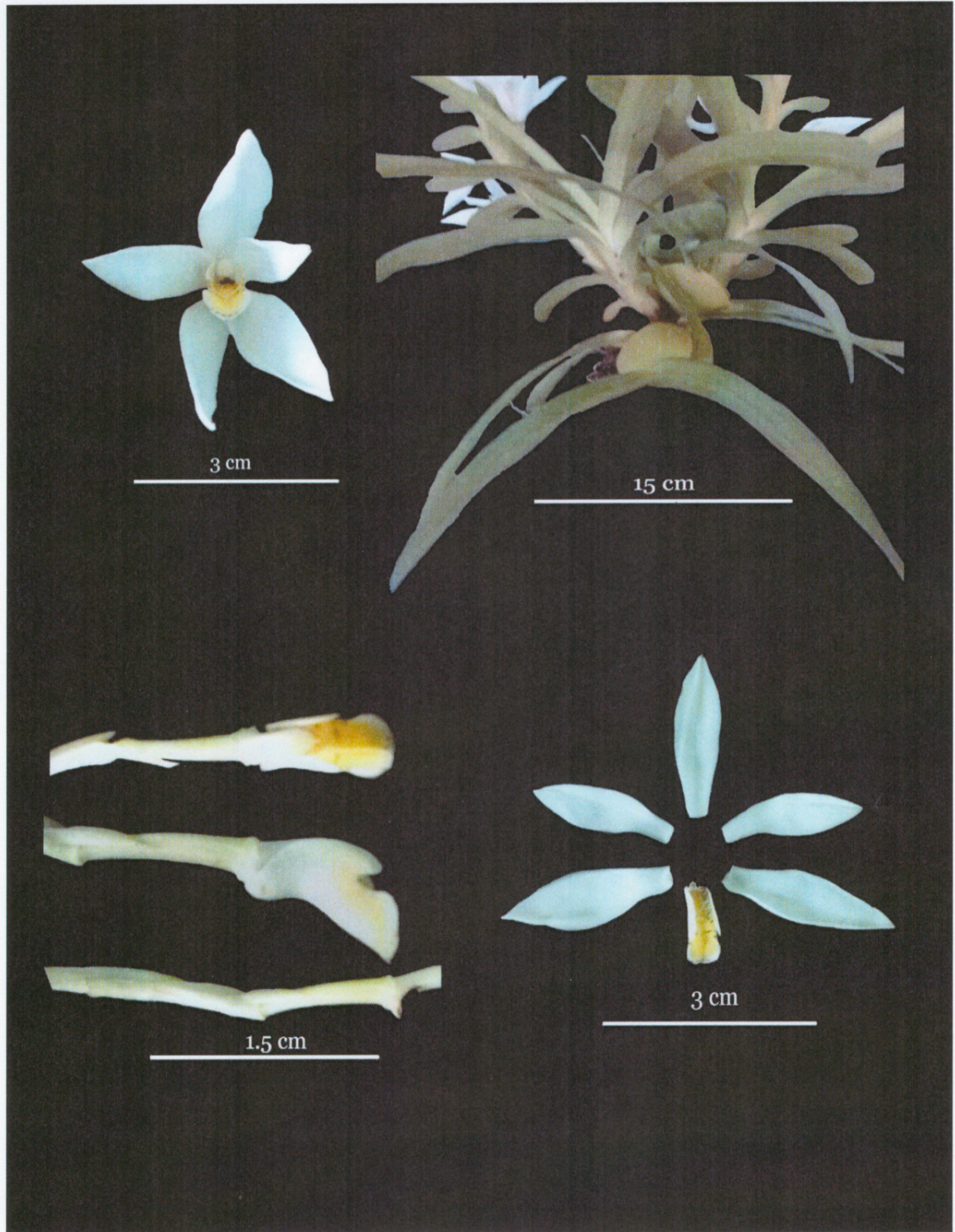


Fig. 4 *Camaridium ochroleucum*. Hábito de crecimiento, Flor, labelo y columna, flor segmentada.

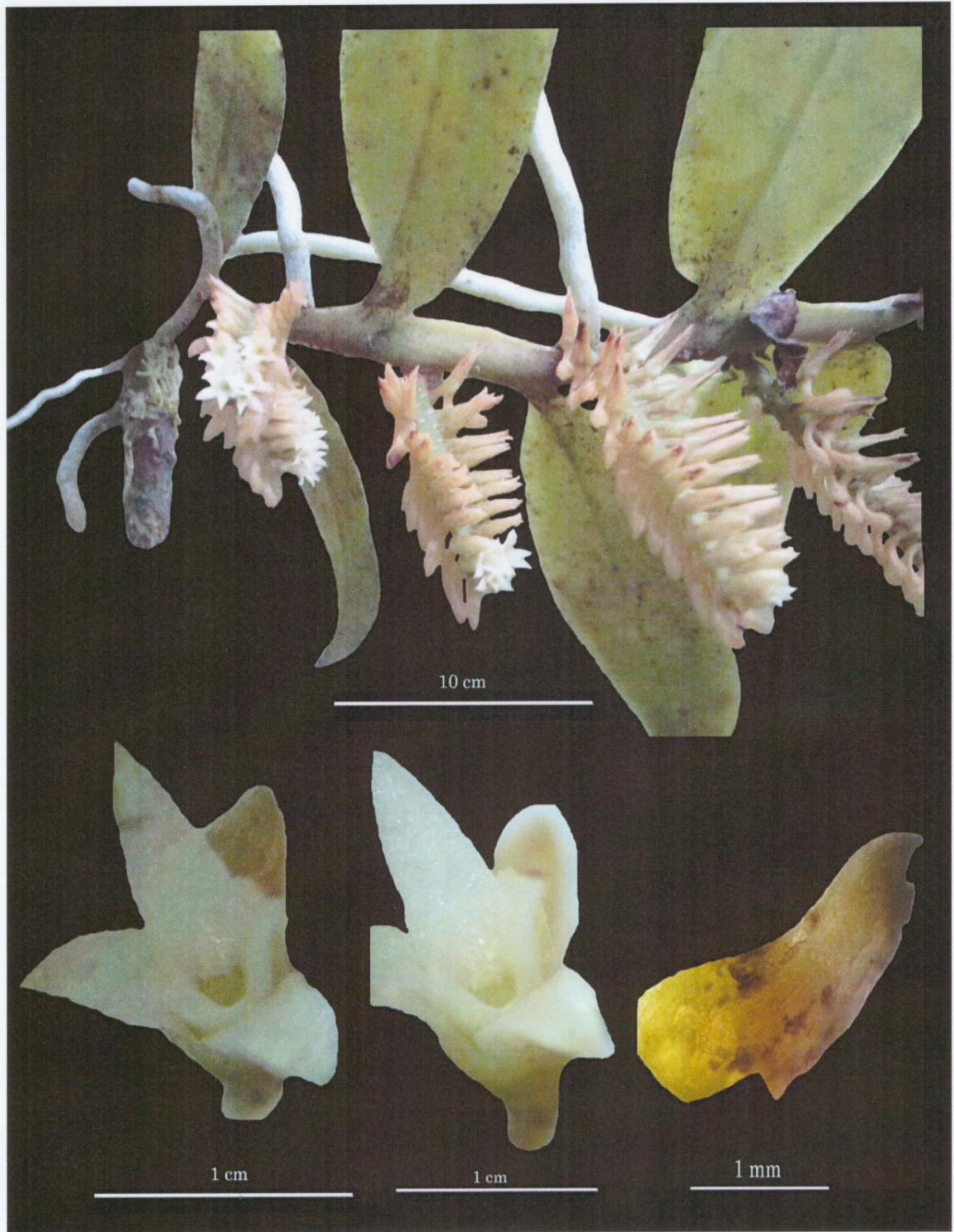


Fig. 5 *Campylocentrum micranthum*. Habito de crecimiento, flor y columna vista al microscopio (10x).



Fig. 6 *Catasetum maculatum*. Hábito de crecimiento, inflorescencia y flor.

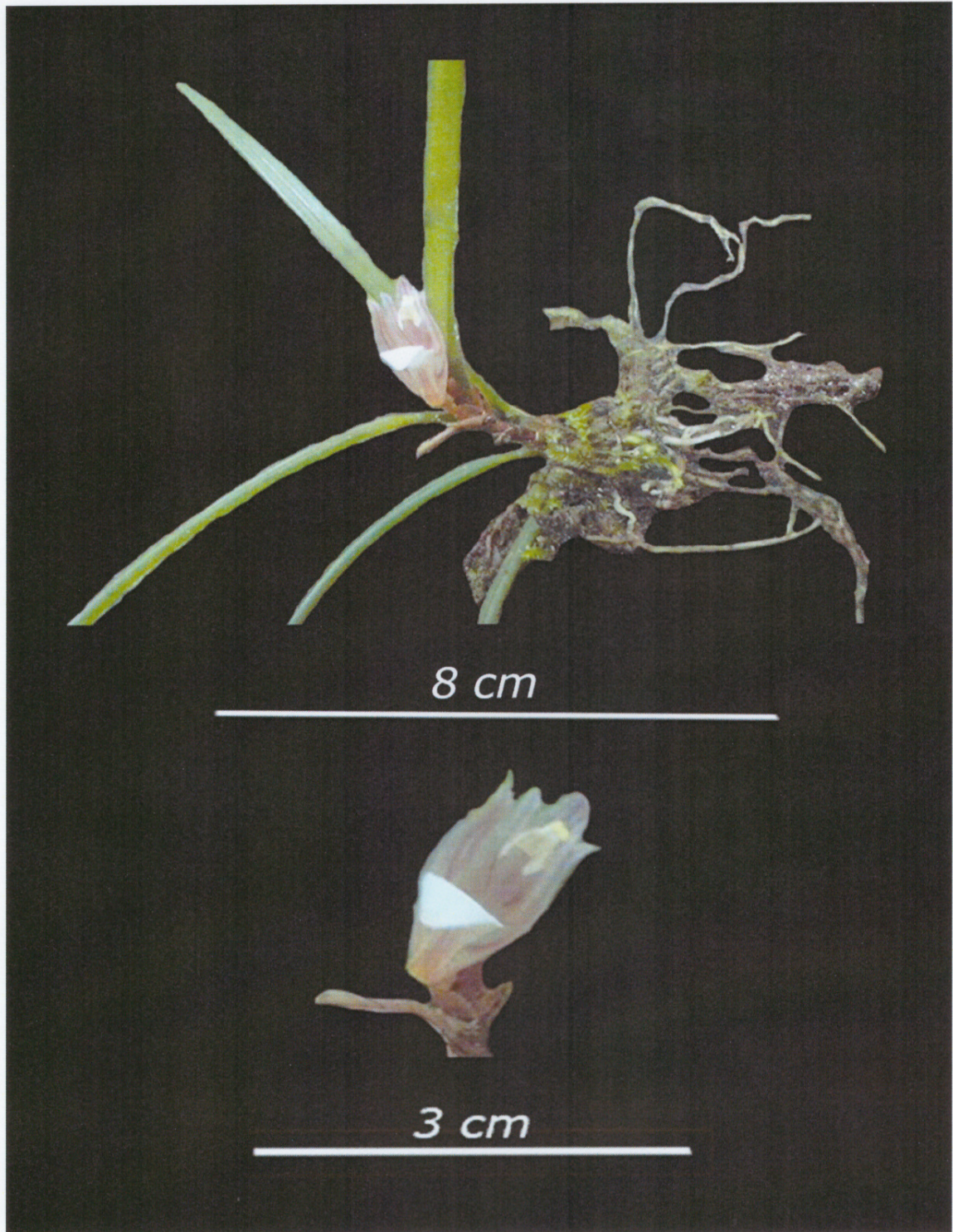


Fig. 7 *Christensonella uncata*. Hábito de crecimiento y flor.

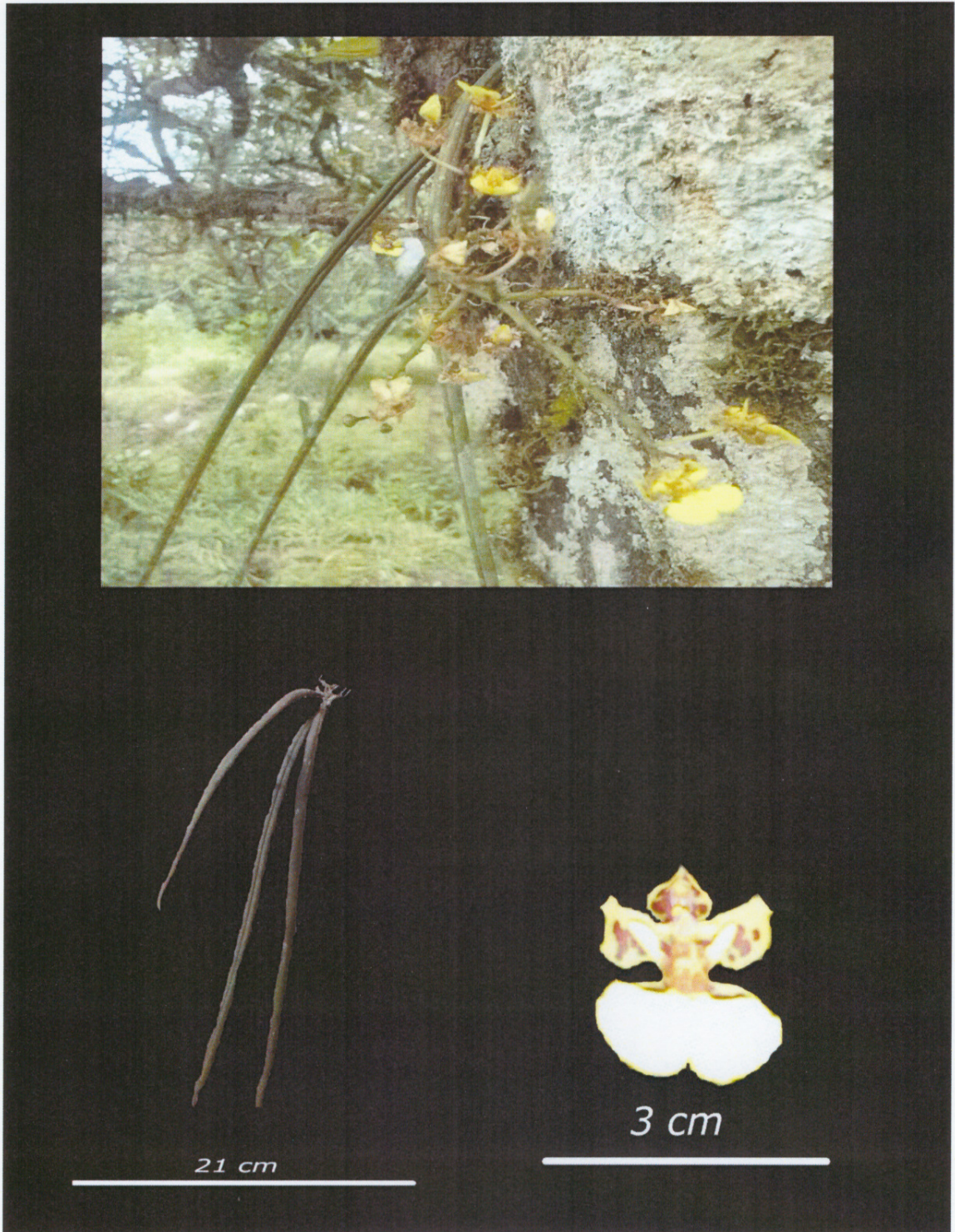


Fig. 8 *Cohniella teres*. In Situ, Hábito de crecimiento, flor.

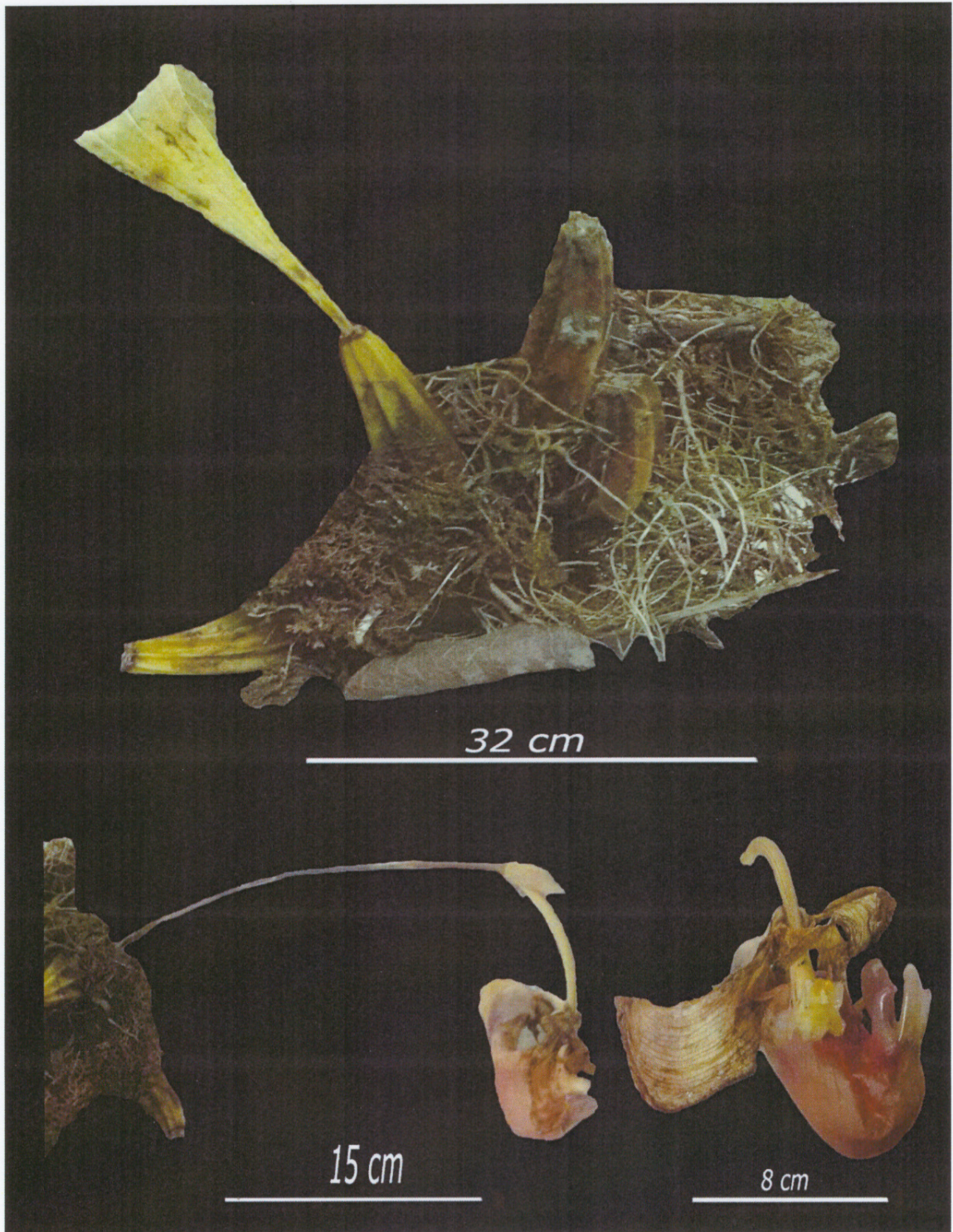


Fig. 9 *Coryanthes* c.f. *kaieseriana*. Hábito de crecimiento, inflorescencia y flor.

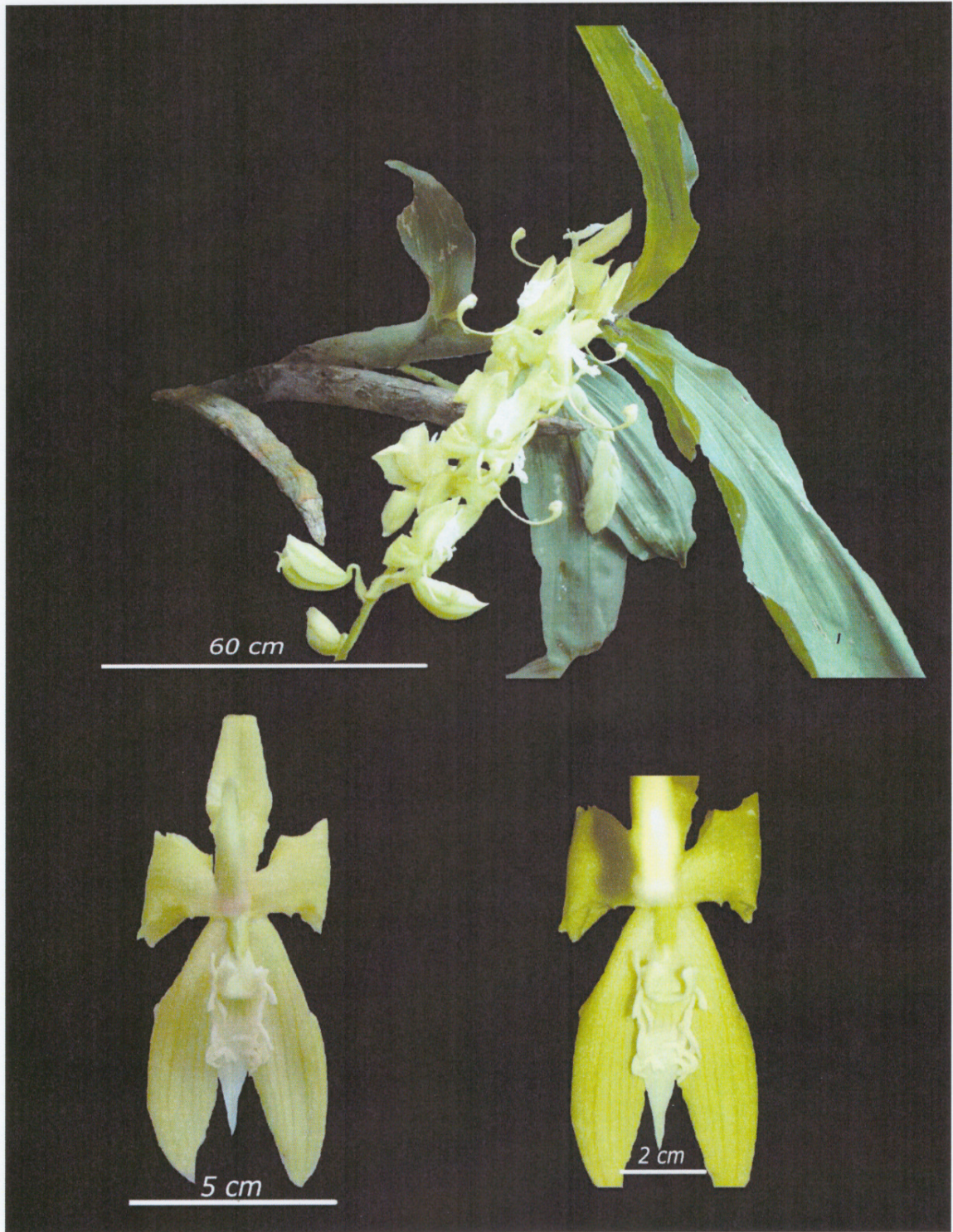


Fig. 10 *Cycnoches aureum*. Hábito de crecimiento, flor y labelo.



Fig. 11 A. *Dichaea poicillantha*, B. *D. morrisii*, C. *D. panamensis*, D. *D. neglecta*,
E. *D. pendula*.

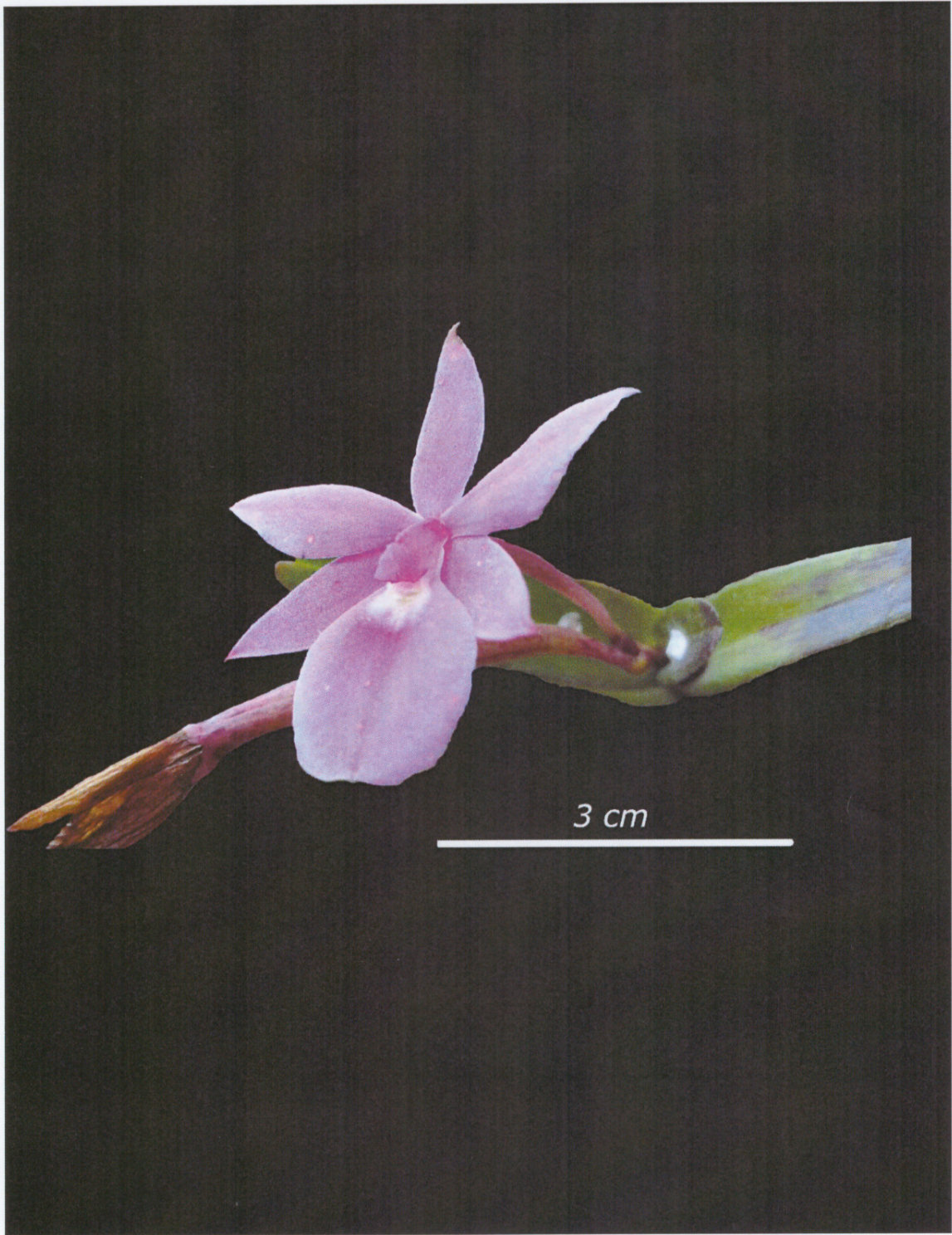


Fig. 12 *Dimerandra emarginata*. Flor.



Fig. 13 *Epidendrum flexuosum*. Inflorescencia, labelo, planta in situ.



Fig. 14 *Epidendrum nocturnum*. In situ.



Fig. 15 *Epidendrum stamfordianum* in situ.



Fig. 16 *Epidendrum vulgoamparoanum*. Hábito de crecimiento.



Fig. 17 *Evelyna capitata*. In situ.



Fig. 18 *Heterotaxis crassifolia*. Hábito de crecimiento.



Fig. 19 *Ionopsis utricularioides*. In situ.



Fig. 20 *Mormodes hookeri*. In situ.



Fig. 21 *Mormodes fractiflexa*. Hábito de crecimiento, flor.



Fig. 22 *Notylia pentachne*. In situ.



Fig. 23 *Oeceoclades maculata*. Hábito de crecimiento.



Fig. 24 *Oncidium dichromaticum*. In situ.

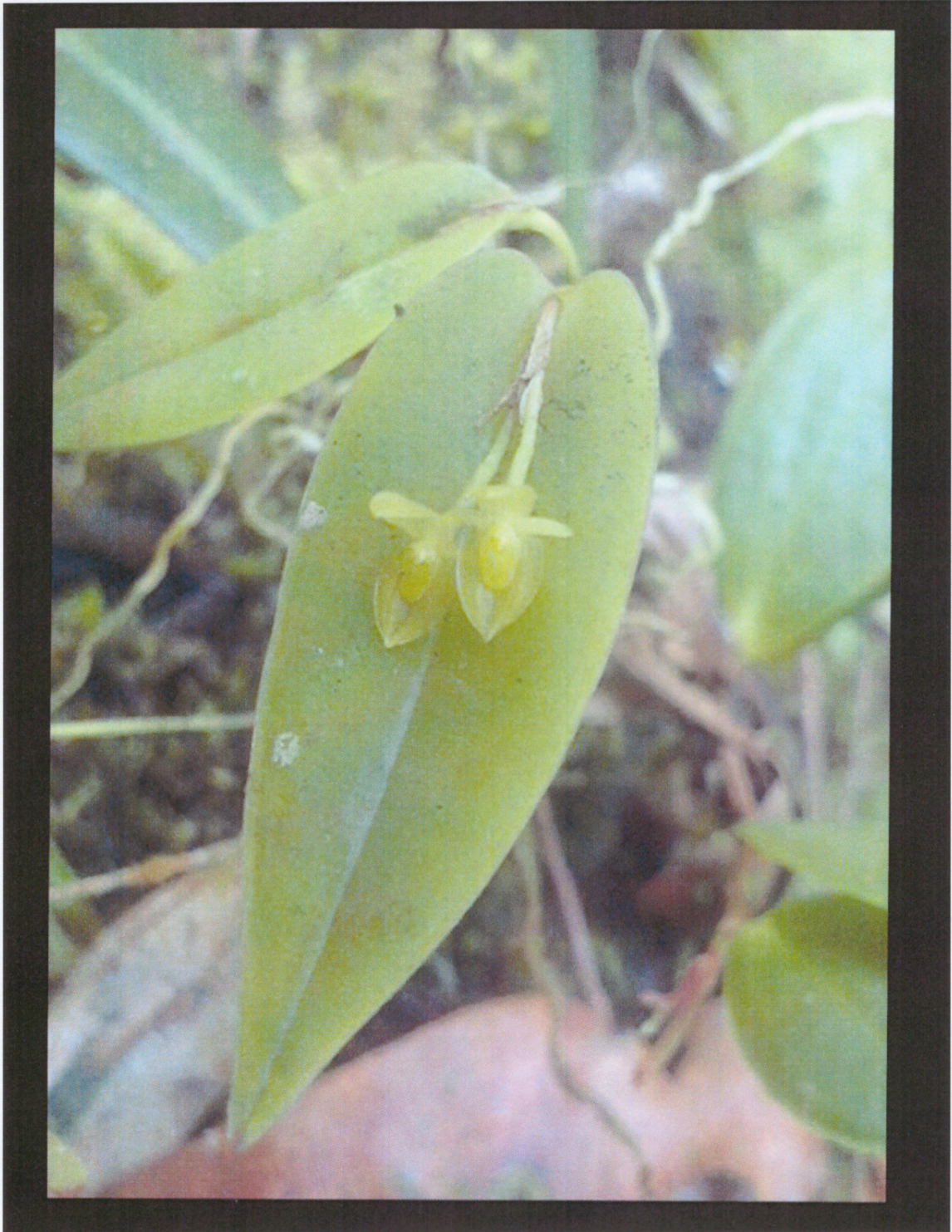


Fig. 25 *Pleurothallis homolantha*. In situ.



Fig. 26 *Polystachya foliosa*. Hábito de crecimiento.



Fig. 27 *Prosthechea chacaoensis*. In situ.



Fig. 28 *Rhetinantha friedrichsthali*. Hábito de crecimiento.



Fig. 29 *Scaphyglottis boliviensis*. In situ.



Fig. 30 *Scaphyglottis longicaulis*. Hábito de crecimiento.



Fig.31 *Scaphyglottis prolifera*. In situ.



Fig. 32 *Sobralia fragans*. Hábito de crecimiento, botones rosados y blancos.

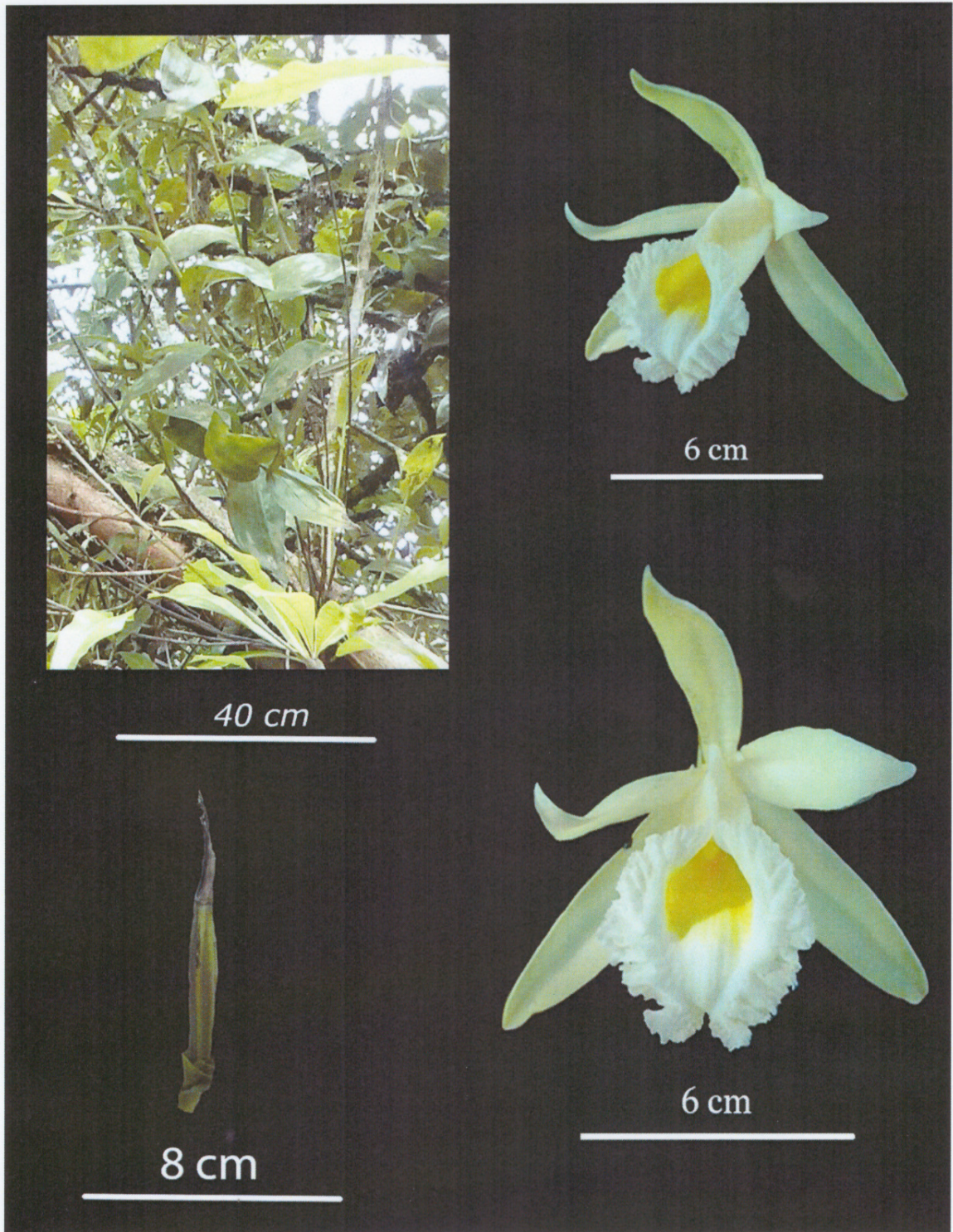


Fig. 33 *Sobralia macrophylla*. Hábito de crecimiento, Flores y Cápsula.



Fig. 34 *Specklinia condylata*. Hábito de crecimiento.



Fig. 35 *Specklinia corniculata*. In situ.



Fig. 36 *Stelis gracilis*. In situ.



Fig. 37 *Stelis leucopogon*. In situ, inflorescencia y flor.



Fig. 38 *Trigonidium egertonianum*. In situ.



Fig. 39 *Trizeuxis falcata*. In situ.

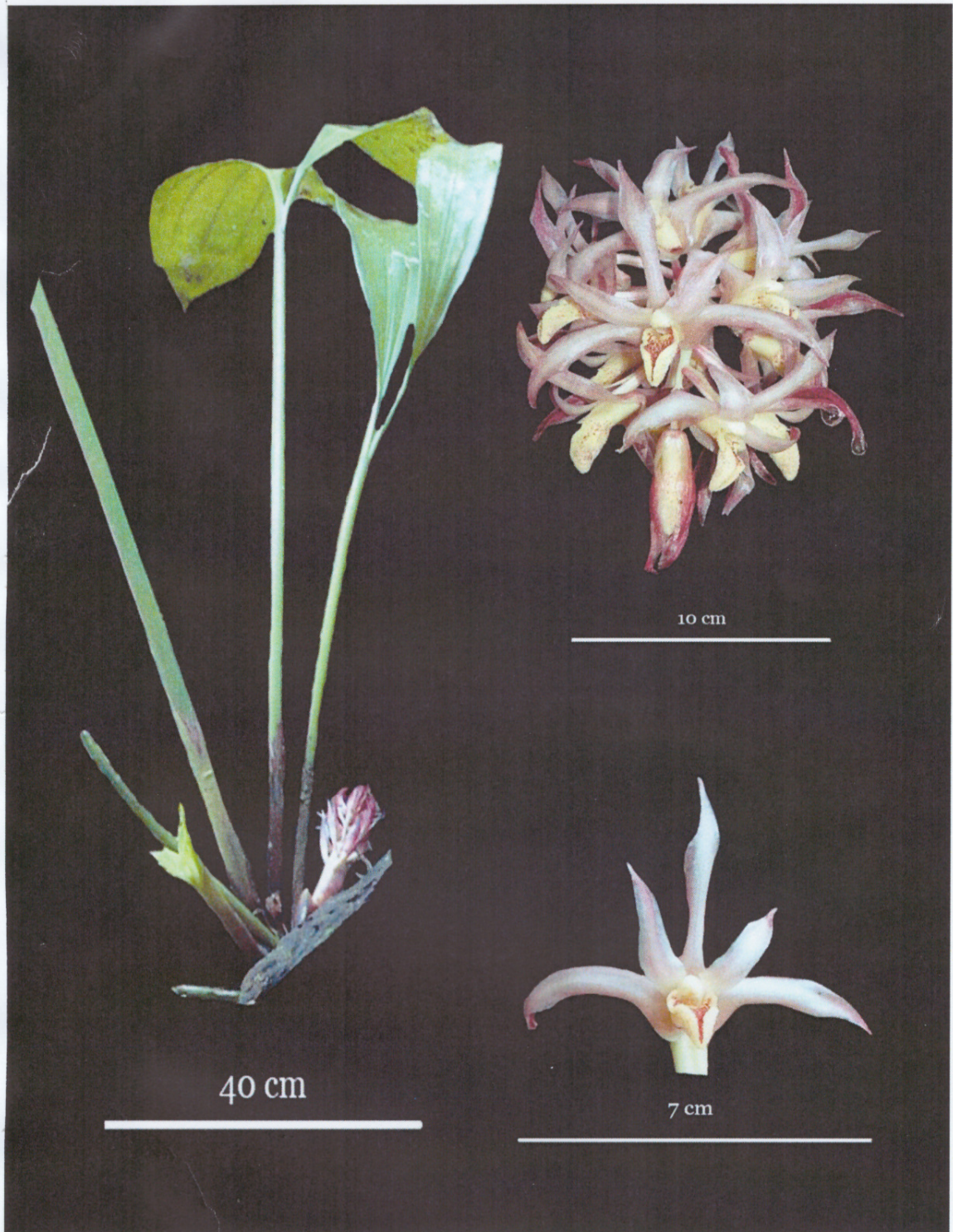


Fig. 40 *Xylobium elongatum*. Hábito de crecimiento, inflorescencia y flor.