



# Orquidáceas y Bromeliáceas del Parque Nacional Lagunas de Montebello, Chiapas, México

Carlos Rommel Beutelspacher Baigts\*  
Iván Moreno Molina\*\*

## RESUMEN

Se realizó el estudio de las Bromeliáceas y Orquidáceas del Parque Nacional Lagunas de Montebello, Chiapas, México. Se registran 18 especies de Bromeliáceas pertenecientes a cinco géneros, de los cuales *Tillandsia* es el de mayor diversidad (12 spp); cuatro especies de dicho género son endémicas de México, dos de ellas se distribuyen exclusivamente en el estado de Chiapas. En el caso de las Orquidáceas, se registran 176 especies pertenecientes a 60 géneros, siendo *Epidendrum* el de mayor riqueza (23 spp), seguido por *Lepanthes* (13 spp), *Stelis* (11 spp) y *Maxillaria* (9 spp). 11 especies de orquídeas solo se conocen para México de las recolectas hechas en la zona, de las cuales ocho probablemente se encuentran extintas para el país. Dos especies de bromelias y 24 de orquídeas se encuentran incluidas en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

**Palabras Clave:** Orchidaceae, Bromeliaceae, Parque Nacional Lagunas de Montebello, Chiapas, México.

## ABSTRACT

The study was conducted of bromeliads and orchids from National Park Lagunas de Montebello, Chiapas, Mexico. We recorded 18

species of Bromeliaceae, corresponding to five genus, of which *Tillandsia* is the most diverse (12 spp); four *Tillandsia* species are endemic to Mexico, two of them restricted to Chiapas. In the case of orchids, 176 species corresponding to 60 genus are recorded, with *Epidendrum*, genera with the most representatives (23 spp), followed by *Lepanthes*, (13 spp), *Stelis* (11 spp) and *Maxillaria* (9 spp). Eleven orchids were known from Mexico only for Montebello's records, of which eight possibly are extinct to Mexico. Two bromeliads species and 24 orchids are listed in NOM-059-SEMARNAT-2010's risk categories.

**Key Words:** Orchidaceae, Bromeliaceae, National Park Lagunas de Montebello, Chiapas, Mexico.

## INTRODUCCIÓN

Soto (2001) consideró a la región de El Momón-Margaritas-Montebello como “el área de mayor diversidad alfa de orquídeas en México, en la cual se ha registrado la presencia de 333 especies. Las orquídeas de la zona han sido ampliamente recolectadas desde hace varias décadas, aunque esta información no había sido sintetizada. Abundantes colecciones en el pasado y trabajo de campo intensivo en años recientes permiten hacer estimaciones bastante confiables sobre la pérdida de riqueza específica del área. Colectas exhaustivas en la zona durante 1999 y 2000, muestran que 24 poblaciones previamente documentadas han desaparecido, y que

\*Carlos Rommel Beutelspacher Baigts, Herbario Eizi Matuda,  
Facultad de Ciencias Biológicas  
Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas  
rommelbeu@hotmail.com  
\*\*Iván Moreno Molina  
ivan\_morenomolina@hotmail.com.mx

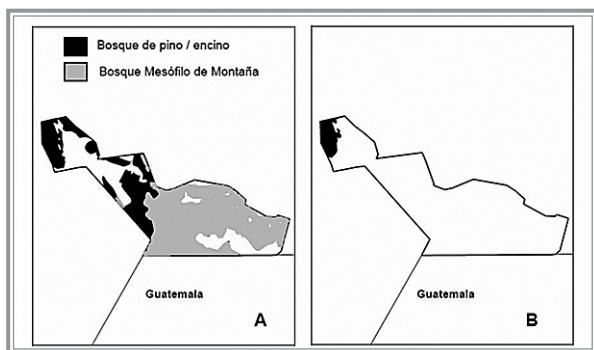


Figura 1 ■ | Degradación de la vegetación original en el Parque Nacional Lagunas de Montebello (modificado de March & Flamenco (1996). A. Vegetación original. B. Vegetación actual.

no se conocían de ningún otro sitio en México. Estas poblaciones desaparecieron junto con su hábitat, el “elfin forest” de *Podocarpus* y *Clusia* que albergaba hasta 100 especies de orquídeas por hectárea y que fue totalmente destruido en los incendios de 1998. Anteriormente sólo se tenía registrada la extinción del medio silvestre de una especie de orquídea en el país. Las poblaciones de otras 17 especies se vieron fuertemente disminuidas. Todo esto a pesar de que una parte importante de la región de estudio se encuentra dentro del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y reconsiderar el papel de la conservación *ex situ* como una estrategia viable para preservar especies de distribución restringida. Se evidencia que los efectos del cambio climático global, aunado al mal manejo de los ecosistemas naturales y la falta de vigilancia adecuada puede tener efectos devastadores en la erosión genética de la biodiversidad nacional”.

Por otra parte, March & Flamenco (1996), en su interesante y crítico estudio “Evaluación rápida de la deforestación en las áreas naturales protegidas de Chiapas (1970-1993). ECOSUR, Chiapas, 67 pp.”, trabajo realizado en base a fotografías de satélite, señalan lo siguiente. **El decreto establece una superficie de la Reserva de 6,022 Hectáreas. La superficie transformada o perturbada suma 5,637 Hectáreas, lo cual constituye un 85.35% del total decretado, por**

**tanto, solamente quedan 264 Hectáreas de vegetación original (Fig. 01).**

A partir de los incendios ya mencionados de 1998, el uso del suelo fue cambiando radicalmente hacia la agricultura, sembrando principalmente maíz, café, así como huertos con diversos árboles y plantas frutales.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Este estudio se realizó en recorridos mensuales durante los meses de febrero del 2009 a junio del 2010, fotografiando el material en los relictos de vegetación presentes en la zona.

Por otro lado, se consultaron bases de datos de los herbarios AMO, MEXU, CHIP, HEM y ECOSUR de San Cristóbal de Las Casas, de manera que los listados finales se integraron con esta información, más las especies que fueron observadas directamente en el campo.

## Parque Nacional Lagunas De Montebello

### a).- Antecedentes

El Parque Nacional Lagunas de Montebello (PNLM) fue decretado el 16 de diciembre de 1959 (Diario Oficial de la federación, 1959). Abarca una superficie de 6,022 has. (Carlson, 1954). Es administrado por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) y por Ejido de Tziscaco. Fue creado para propiciar la conservación de la flora y fauna nativa, para la protección de los cuerpos de agua y para el fomento del turismo de bajo impacto a la naturaleza. Actualmente las actividades recreativas que pueden realizarse en el área son días de campo, caminatas, excursionismo, campismo, natación, fotografías, paseos en lancha y visitas guiadas.

### b).- Ubicación geográfica

Se localiza en la parte este-sureste del estado de Chiapas (Fig. 02), en los municipios de La Trinitaria y La Independencia, limitando al sur con Guatemala. Sus

coordenadas geográficas extremas son 16°04'40" y 16°10'20" de latitud norte y 91°37'40" y 91°47'40" de longitud oeste (CONANP, 2007). Se encuentra ubicada en la región fisiográfica Altiplanicie de Chiapas (Müllereid, 1957) y presenta una altitud promedio de 1,500 msnm. Tiene una extensión de 6,022 has. (Soto, 2001).

*c).- Infraestructura*

El acceso se hace a través de una carretera pavimentada, el PNLM cuenta con dos casetas sanitarias, con seis unidades cada una. En la Laguna Bosque Azul hay un estacionamiento, ocho mesabancos y tres cobertizos con techo de zacate. En la Laguna Montebello se cuenta con dos letrinas, ocho cobertizos y diez mesabancos. En la Laguna de Colores cuatro mesabancos con techo. En Laguna Encantada un mesabanco con techo. En Laguna Tziscaco un albergue con setenta camas, administrado por los ejidatarios de Tziscaco y en Laguna Pojoj un estacionamiento. Además se localizan varios miradores a lo largo de la carretera pavimentada y otros en Pojoj, Tziscaco y Dos Lagunas. De manera general las condiciones en las que se encuentran son regulares.

*d).- Problemática*

El descontento social generado por la creación del parque sin la respectiva indemnización a los dueños de terrenos involucrados, provoca la falta de respeto a los lineamientos que rigen el área protegida. La administración del PNLM no tiene control en la mitad oriental de la superficie, en la región declarada como parque natural ejidal por los habitantes de Tziscaco, dentro de sus propios terrenos ejidales. En dicha zona no se permite la injerencia de los vigilantes de la SEMARNAT. Por otra parte, representa un gran problema la contaminación del agua, la tala de árboles, la cacería y las invasiones de terreno.

*e).- Población*

Dentro del parque existe una población formada por colonos de origen guatemalteco que en 1989 solicitaron

la ciudadanía mexicana. En la actualidad se estima que en ella habitan 250 familias que viven en forma rústica y la actividad principal es la agricultura con cultivos de maíz, frijol, naranja y café. Dicha población presenta hoy en día 938 habitantes.

*f) Turismo*

En los límites del parque en el lugar denominado Chinkultic existe un conjunto de monumentos que son los restos de un centro de población maya como centro de segunda clase. Además en las grutas del arco hay una estalactita que tiene el aspecto de un santo, a la cual los indígenas de la región le asignaron el nombre de San Miguel y como una costumbre folklórica cada año durante el mes de abril llegan los habitantes de la región con música autóctona y marimbas para pedir la lluvias oportunas que les darán abundantes cosechas.

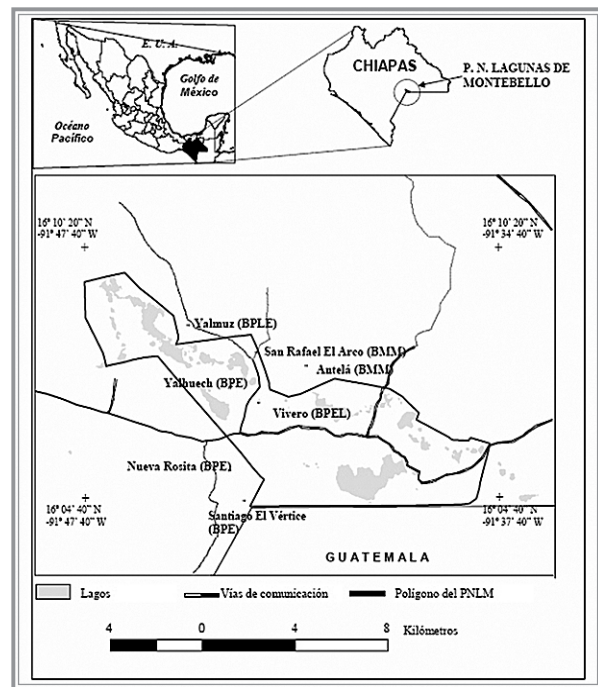


Figura 1 ■ Localización del Parque Nacional Lagunas de Montebello en Chiapas, México. Diciembre 2001 Horvath, *et al.* - Mamíferos de Montebello.

El turista puede observar varias lagunas con diferentes características, emergen de las montañas en forma extraordinaria, el colorido de las aguas es impresionante.

g).- *Vegetación*

La vegetación predominante del PNLM son los Bosques de clima templado; las principales asociaciones vegetales son:

**Bosque de Coníferas:** Comunidad florísticamente pobre que se asocia a sitios con menor pendiente y elevación. A pesar de tener amplia distribución en el Parque mantiene únicamente el 26% del la riqueza de Montebello. La especie más abundante es *Pinus oocarpa*, aunque en lugares más húmedos se encuentra *P. maximinoi* (CONANP, 2007).

**Bosque de Pino-Encino-Liquidámbar:** Es la comunidad de mayor extensión en el PNLM, y está caracterizada por la presencia de *Liquidambar styraciflua* en codominancia con *Pinus* sp. y *Quercus* spp. Conocida también en parte como Bosque deciduo (Miranda, 1998) esta agrupación arbórea no es muy densa y los bejucos son escasos, mientras de las epífitas pueden ser abundantes, sobre todo sobre los Encinos. Se le considera como una fase secundaria del Bosque Mesófilo de Montaña (CONANP, *Op cit.*).

**Bosque Mesófilo de Montaña:** Restringida a zonas con topografía abrupta y laderas, los árboles de mayor tamaño son *Podocarpus matudai*, *Quercus benthamii*, *Q. laurina*, *Clethra mexicana*, mientras que en sotobosque predominan las lauráceas. Resaltan el esta asociación vegetal la gran cantidad de epífitas (*Ibid*).

**Vegetación Riparia:** Se encuentra en los lechos poco profundos de las orillas de algunos lagos. Se reconoce principalmente la presencia de tulares (*Typha* sp.) y carrizales (*Ibid*).

**Selva Baja Perennifolia o “Elfin forest”:** Se distribuye (o distribuía) en pequeños manchones, usualmente en sitios de fuerte pendiente o en la cima de las colinas. Se trata de un bosque bajo, de unos 3-12 m de altura, perennifolio. A pesar de su pequeña extensión,

es sumamente importante para ciertas epífitas, por presentarse en él una serie de factores únicos, como la alta humedad atmosférica, la fuerte circulación de aire y la alta luminosidad, que permiten el establecimiento de algunas especies muy mesofíticas. El árbol más característico y en algunos casos dominante era *Podocarpus* spp. de gruesos troncos y sólo unos 5-8 m de altura. Generalmente se encontraba mezclado con *Clusia* spp., *Rondeletia* sp., *Oreopanax xalapensis*, *Clethra* sp. y *Hedyosmum mexicanum* (Soto, 2001).

h) *Clima*

En el Parque se presenta clima tipo C(fm) templado húmedo con lluvias todo el año y en el extremo Noroeste A(cm) cálido húmedo con abundantes lluvias en verano (García, 1973). La temperatura media mensual es de 23.6 °C con una oscilación térmica anual de 5.6 °C; el mes más frío es enero con un promedio de 20.9 °C y el más cálido abril, con un promedio mensual de 25.6 °C. La precipitación media del mes más seco es menor a 40 mm. Durante la temporada de lluvia, la precipitación es de 1200 a 1400 mm, con 90 a 119 días de lluvia. El mes más húmedo es septiembre. La frecuencia de la dirección del viento es principalmente del sur; no se presentan heladas.

**Bromeliaceae (bromeliáceas)**

Hierbas epífitas, terrestres o rupícolas. Hojas generalmente dispuestas en una roseta basal; con tricomas (pelos) peltados absorbentes; región basal dilatada, envainadora; láminas alargadas, triangulares o liguladas o casi filiformes, ocasionalmente contraídas proximalmente, pecioladas o subpecioladas. Inflorescencias generalmente terminales, raramente laterales, simples o compuestas, generalmente escapíferas, raramente sésiles. Flores con brácteas subyacentes diminutas a grandes, sésiles a longipecioladas, bisexuales o raramente funcionalmente unisexuales, trímeras, sépalos libres, raramente connados, raramente petaloides: pétalos libres, breviconnados a connados o aglutinados



por más de la mitad de su longitud, frecuentemente con apéndices basales o pliegues pareados; estambres 6, en dos series, libres o variadamente connados o adnatos; ovario súpero a ínfero, trilocular, la placentación axial o una derivación de axial. Fruto una baya o cápsula septicida; semillas con o sin apéndices. Aproximadamente 46 géneros, del sur de Estados Unidos hasta Argentina y Antillas. Entre los ejemplos de Bromeliáceas más conocidas y utilizadas por el hombre, están la piña (*Ananas comosus*), y el heno (*Tillandsia usneoides*), aunque muchas otras son ampliamente utilizadas como plantas de ornato.

### Lista comentada de especies

Especies representadas:

\* = registros en bases de datos.

\*\* = fotografiada en la zona.

Categorías NOM-059-SEMARNAT-2010 = A (Amenazada), P (En Peligro de Extinción, Pr (Sujeta a Protección Especial)

*Catopsis hahnii* Baker (1887)\*\*

*Catopsis nitida* (Hooker) Griseb (1867)\*\*

*Guzmania nicaraguensis* Mez & C.F. Baker (1903)\*\*

*Pitcairnia recurvata* (Scheidw.) K. Koch (1858)\*\*

*Tillandsia belloensis* W. Weber (1983)\*

*Tillandsia butzii* Mez (1935)\*\*

*Tillandsia carlsoniae* L.B. Smith (1959)\*\*

*Tillandsia eizii* L.B. Smith (1974)\*\*

Observaciones.-Esta *Tillandsia*, es quizá la especie con la inflorescencia colgante de mayor tamaño, de todas las de la zona.

*Tillandsia guatemalensis* L.B. Smith (1949)\*\*

Observaciones.-Esta es de las especies más comunes en la zona.

*Tillandsia lampropoda* L.B. Smith (1938)\*\* (A)

Observaciones.-Conocida comúnmente como “mojarrá”, es una especie de gran colorido.

*Tillandsia multicaulis* Steudel (1841)\*\*

Observaciones.-El nombre de la especie, alude a la presencia de múltiples inflorescencias de vistoso color rojo.

*Tillandsia orogenes* Standl. & L.O. Williams (1953)\*\*

*Tillandsia pseudobaileyi* C.S. Gardener (1984)\*

*Tillandsia punctulata* Schlechtendal & Chamiso (1881)\*\*

*Tillandsia seleriana* Mez (1903)\*\* (A)

*Tillandsia vicentina* Standley (1923)\*

*Werauhia pectinata* (L.B. Smith) J.R. Grant (1995)\*

*Werauhia werckleana* (Mez) J.R. Grant (1995)\*\*

Observaciones.-Esta es la bromelia de mayor diámetro, de todas las encontradas en la zona, llega a adquirir con frecuencia una coloración vinácea en las hojas, siendo generalmente epífita, pero también la encontramos creciendo en el suelo.

### Orchidaceae (orquídeas)

Las orquídeas son hierbas perennes, epífitas, rupícolas o terrestres, rara vez saprófitas (esto es, que se alimentan de detritos o materia orgánica en descomposición), trepadoras o hemiepífitas (*Vanilla*); por lo general, las raíces son carnosas con una capa absorbente especializada llamada velamen, a veces están modificadas en forma de tubérculos; los tallos pueden ser cortos o largos, cilíndricos o abultados llamados pseudobulbos cuya función principal es la de almacenar agua y nutrientes, que la planta ocupará durante la temporada de secas. Las especies terrestres carecen de pseudobulbos y son consideradas las más primitivas.

Las hojas varían bastante dependiendo de los géneros, pero pueden ser simples, alternas raras vez opuestas, verticiladas, o todas basales en rosetas o reducidas a escamas, frecuentemente dísticas y suculentas, conduplicadas, plegadas o reducidas a vainas, con el margen entero y venación oscura, en ocasiones están provistas de un pedicelo. Las inflorescencias pueden ser solitarias, en espigas, racimos, umbelas o panículas que emergen, ya sea en el ápice del pseudobulbo, entre las hojas o de la base; generalmente las flores son resu-

pinadas, zigomórficas, bisexuales, rara vez unisexuales, tépalos 6 (o sépalos y pétalos similares), el verticilo externo a veces desigual, entonces los laterales unidos, el verticilo interno desigual, el mediano modificado en un labio o labelo, a veces ornamentado en forma de bolsa, espolonado, con falsos estambres, el cual por lo regular sirve de atrayente principal y de “plataforma de aterrizaje” para los polinizadores; el ovario y los estambres están fusionados en una columna central, estambres fértiles 1-2 (rara vez 3), unidos al estilo en una columna, polen en masas agregadas (polinias); columna muy variable, con 1-3 anteras apicales o laterales, en la cara ventral con estigmas unidos o más o menos separados, una parte del estigma generalmente está modificada en un apéndice o protuberancia (roseto); ovario inferior, carpelos 3, lóculos 1; placentación parietal, biseriadas o axilares, óvulos numerosos. Por lo regular, las flores son hermafroditas, pero en ocasiones pueden encontrarse flores masculinas en la parte apical de la inflorescencia, y femeninas en la basal (como en *Catasetum*), en otras, pueden producirse solamente flores masculinas o femeninas, muchas veces dependiendo de la cantidad de luz que la planta reciba. Los frutos son capsulares, secos, y se abren por 3-6 suturas longitudinales, rara vez son carnosos e indehiscentes; las semillas son diminutas, semejando polvo y en cada cápsula pueden contenerse entre 500,000 y tres millones de semillas, las cuales por su tamaño, carecen de endospermo (reservas), por lo que, para poder germinar y crecer, requieren asociarse con un hongo microscópico, el cual habita en los lugares muy húmedos y ayuda a la plántula a desarrollarse hasta que es capaz de efectuar la fotosíntesis. Sin embargo, las posibilidades de que sobrevivan son muy bajas.

Como se ha comentado, las orquídeas constituyen el grupo más evolucionado de todas las plantas, y en gran medida esta evolución ha llevado a la creación de elementos y mecanismos además de los colores y aromas sumamente especializados a fin de garantizar la polinización cruzada de las flores.

Los principales agentes polinizadores, son insectos, entre los que podemos señalar a las abejas y abejorros, muchos con colores metálicos, del género *Euglossa*, además de mariposas diurnas y nocturnas, escarabajos, colibríes, moscas y mosquitos, así como murciélagos y eventualmente otros animales.

En general, una abeja es atraída por el color y el perfume de la orquídea y se acerca posándose en el labio o labelo para acercarse a la fuente que produce el perfume o néctar y durante ese acto, puede resbalar y al caer, se atora con el mecanismo de las polinias, las cuales quedan pegadas en su dorso y de esa manera son transportadas a manera de “banderillas” hasta que el insecto visita otra flor de la misma especie y al caer nuevamente dentro de ella, deja las polinias en el estigma a fin de que el polen fecunde a la flor. Una vez que la flor ha sido polinizada, por lo regular tiende a marchitarse o a cambiar de coloración, y comienza a observarse que el ovario inicia su engrosamiento.

Por el lugar en donde viven, las orquídeas pueden ser epífitas, si viven sobre arbustos o árboles, usándolos únicamente como soporte, sin causarles ningún daño; terrestres, si están enraizadas directamente en la tierra, en cuyo caso, la mayoría carece de pseudobulbos, y litófilas o rupícolas, si crecen sobre rocas.

En general las orquídeas pueden tener dos tipos de crecimiento, el crecimiento monopodial, en donde la planta tiene un único tallo, del que van naciendo nuevas hojas por ápice, y de entre ellas nacen el tallo floral y las raíces aéreas (*Phalaenopsis*), o bien, el crecimiento simpodial, en el cual la planta tiene varios tallos o pseudobulbos que brotan de un rizoma. Los nuevos tallos crecen desde la base del tallo del año anterior, y generalmente las flores nacen del nuevo tallo (*Cymbidium*, *Cattleya*). También pueden ser trepadoras, cuyo caso concreto en Chiapas, son las especies del género *Vanilla*.

La clasificación tradicional ubicaba esta familia en el Orden Liliales, pero estudios recientes usando datos moleculares sugieren que la familia Orchidaceae es

un grupo basal dentro del Orden Asparagales, cerca de familias como Iridaceae e Hipoxidaceae. Dado el tamaño y heterogeneidad, ésta a su vez se divide en varias subfamilias: Orchidoideae, Vanilloideae, Epidendroideae, Apostasioideae y Cyripedioideae, de las cuales tenemos representantes de todas, excepto de Apostasioideae (Hágsater et al, 2005).

### Importancia

Esta familia, es ampliamente conocida por su uso como plantas ornamentales o en floricultura, lo cual ha motivado a un extenso público que estudia, cultiva, colecciona y comercia con sus especies. Otro ejemplo está en el extracto de vainilla, obtenido de las semillas de orquídeas del género *Vanilla*, que contienen sustancias aromáticas utilizadas para dar sabor y olor, tanto a helados, postres y bebidas. Desde la época prehispánica, la vainilla fue ampliamente conocida, cultivada y utilizada siendo la principal especie, la *Vanilla planifolia* Jacks.

### Lista comentada de especies

Especies representadas:

\* = registros en bases de datos.

\*\* = fotografiada en la zona.

Categorías NOM-059-SEMARNAT-2010 = A (Amenazada), P (En Peligro de Extinción, Pr (Sujeta a Protección Especial)

*Acineta salazarii* Soto Arenas (2002)\*  
*Anathallis abbreviata* (Schltr.) Pridgeon & M. W. Chase (2001)\* (Pr)  
*Anathallis barbulata* (Lindl.) Pridgeon & M. W. Chase (2001)\*  
*Arpophyllum alpinum* Lindl. (1842)\*\*  
*Arpophyllum laxiflorum* Pfizer (1898)\*  
*Arpophyllum medium* Rchb.f. (1866)\*  
*Aspidogyne stictophylla* (Schltr.) Garay (1977)\* (Pr)  
*Aulosepalum pyramidale* (Lindl.) M. A. Dix & M. W.

Dix (2000).\*  
*Bletia campanulata* La Llave & Lex. (1825)\*  
*Bletia purpurea* (Lam.) DC (1841)\*\*  
*Bletia reflexa* Lindl. (1835)\*  
*Bletia tenuifolia* Ames & Schweinf. Sohns. (1933)\*  
*Brassia verrucosa* Bateman ex Lindl. (1840)\*\*  
*Calanthe calanthoides* (A.Rich. & Galeotti) Hamer & Garay (1974) \*\*  
*Campylocentrum schiedei* (Rchb.f.) Benth.ex Hemsl. (1885)\*  
*Coelia bella* (Lem.) Rchb.f. (1861)\*  
*Comparettia falcata* Poepp. & Endl. (1835)\*\*  
*Corymborchis forcipigera* (Rchb.f. & Warsz.) L. O. Williams (1946)\*  
*Cranichis cochleata* Dressler (1998)\*\*  
*Cranichis sylvatica* A.Rich. & Galeotti (1845)\*  
*Cranichis wagneri* Rchb.f. (1876)\*  
*Cuitlauzina egertonii* (Lindl.) Dressler & N.H. Williams (2003)\*  
*Cuitlauzina pulchella* (Bateman ex Lindl.) Dressler & N.H. Williams (2003)\*\*  
*Cyclopogon comosus* (Rchb.f.) Burns-Bal. & E.W. Greenw. (1986)\*  
*Cyclopogon luteo-albus* (A.Rich. & Galeotti) Schltr. (1920)\*  
*Dichaea glauca* (Sw.) Lindl. (1833)\*\*  
*Dichaea graminoides* (Sw.) Lindl. (1833)\*  
*Dichaea muricatoides* Hamer & Garay (1974) \*\*  
*Dichaea trichocarpa* (Sw.) Lindl. (1883)\*  
*Dracula pusilla* (Rolfe) Luer (1978)\* (Pr)  
 Observaciones.-De acuerdo a Hágsater *et al* (2005), esta especie se considera extinguida para Montebello. La hemos encontrado por el río Santo Domingo, pero fuera totalmente del Parque.  
*Elleanthus caricoides* Nash (1907)\*  
*Elleanthus cynarocephalus* (Rchb.f.) Rchb.f. (1862)\*\*  
*Encyclia ambigua* Schltr. (1911)\*  
*Encyclia ceratistes* (Lindl.) Schltr. (1919)\*\*  
*Encyclia diota* (Lindl.) Schltr. (1918)\*  
*Encyclia incumbens* (Lindl.) Mabb. (1984)\*\*

*Epidendrum alvarezdeltoroi* Hágsater (2001)\*  
*Epidendrum cardiophorum* Schltr. (1911)\*\*  
*Epidendrum cerinum* Schltr. (1918)\*\* (Pr)  
*Epidendrum chlorops* Rchb.f. (1880)\*  
*Epidendrum clowesii* Bateman ex Lindl. (1844)\*  
*Epidendrum cnemidophorum* Lindl. (1853)\*\*  
*Epidendrum diffusum* Sw. (1788) \*\*  
*Epidendrum galeottianum* A. Rich & Galeotti (1845)\*\*  
*Epidendrum hagsateri* E.A. Christenson (1995)\*  
*Epidendrum incomptum* Rchb.f. (1852)\*\*  
*Epidendrum mesocarpum* Hágsater (1999)\*  
*Epidendrum mixtum* Schltr. (1912)\*\*  
*Epidendrum nitens* Rchb.f. (1866)\*  
*Epidendrum nocturnum* Jacq. (1760)\*  
*Epidendrum pansamalae* Schltr. (1912)\* (A)  
*Epidendrum paranthicum* Rchb.f. (1852)\*\*  
*Epidendrum porpax* Rchb.f. (1855)\*\*  
*Epidendrum radicans* Pav. ex Lindl. (1831)\*\*  
 Observaciones.-Sin lugar a dudas, es la especie más abundante en la zona, encontrándose con frecuencia en los taludes a la orilla de los caminos.  
*Epidendrum ramosum* Jacq. (1760)\*\*  
*Epidendrum repens* Cogn. (1909)\*  
*Epidendrum tziscaoense* Hágsater (1999)\*  
 Observaciones.-A pesar de la intensa búsqueda de esta especie, fue imposible encontrar al menos un ejemplar para ser fotografiado, consideramos que está extinguida en la zona.  
*Epidendrum veroscriptum* Hágsater (1993)\*\*  
*Epidendrum verrucosum* Sw. (1799)\*  
*Gongora galeata* (Lindl.) Rchb.f. (1854)\*\*  
*Gongora unicolor* Schltr. (1923)\*\*  
*Goodyera striata* Rchb.f. (1845)\*\*  
*Govenia alba* A. Rich. & Galeotti (1845)\*\*  
*Habenaria clypeata* Lindl. (1835)\*\*  
*Habenaria guadalajarana* S. Wats. (1887)\*  
*Habenaria monorrhiza* (Sw.) Rchb.f. (1885)\*\*  
*Habenaria odontopetala* Rchb.f. (1844)\*  
*Habenaria virens* A. Rich. & Galeotti (1845)\*  
*Hapalorchis lineatus* (Lindl.) Schltr. (1920)\*

*Homalopetalum pumilio* (Ames) Dressler (1964)\*  
*Isochilus aurantiacus* Hamer & Garay (1981)\*  
*Isochilus chiriquensis* Schlechter (1922)\*  
*Isochilus latibracteatus* A.Rich. & Galeotti (1845)\*  
*Jacquinella cobanensis* (Ames & Schltr.) Dressler (1966)\*\*  
*Jacquinella gigantea* Dressler, Salazar & García-Cruz (1992)\* (Pr)  
 Observaciones.-Esta especie fue descrita justamente en base a material recolectado en el Parque Nacional Lagunas de Montebello, pero a la fecha, no ha vuelto a ser encontrada.  
*Jacquinella leucomelana* (Rchb.f.) Schltr. (1920)\*\*  
*Kraenzlinella erinacea* (Rchb.f.) Luer (2003)\*  
*Lepanthes acuminata* Schltr. (1912)\*  
*Lepanthes almolongae* Luer & Béhar (1991)\*  
*Lepanthes appendiculata* Ames (1923)\*  
*Lepanthes breedlovei* Salazar & Soto Arenas (1996)\*  
*Lepanthes guatemalensis* Schltr. (1912)\* (Pr).  
*Lepanthes maxima* Salazar & Soto Arenas (1996)\*  
*Lepanthes minima* Salazar & Soto Arenas (1996)\*  
*Lepanthes papillipetala* Dressler (1959)\*  
*Lepanthes pristidis* Rchb.f. (1849)\*\*  
*Lepanthes samacensis* Ames (1923)\*  
*Lepanthes scopula* Schltr. (1912)\*  
*Lepanthes stenophylla* Schltr. (1912)\*\*  
*Lepanthes yunckeri* Ames ex Yuncker (1939)\*  
*Lockhartia oerstedii* Rchb.f. (1852)\*  
*Lockhartia verrucosa* Lindl. ex Rchb.f. (1859)\*\*  
*Lycaste bradeorum* Schltr. (1923)\*\*  
*Lycaste deppei* (Lodd.) Lindl. (1843)\*\*  
*Lycaste dowiana* Endres & Rchb.f. (1894)\*  
*Lycaste lassiloglossa* Rchb.f. (1872)\* (P)  
 Observaciones.-Estas dos últimas especies de *Lycaste*, han sido observadas por nosotros en las orillas del río Santo Domingo, mucho más adelante de Tziscoa, a unos 700 msnm.  
*Lycaste skinneri* (Bateman ex Lindl.) Lindl. (1843)\*\* (P)  
 Observaciones.-No obstante de tratarse de una de las especies más hermosas de las orquídeas chiapanecas,

prácticamente se encuentra extinguida en la zona, y los ejemplares que se siguen comercializando en Tziscoa provienen, al igual que otras orquídeas, de nuestro vecino país de Guatemala.

- Malaxis brachyrrhynchos* (Rchb.f.) Ames (1922)\*  
*Maxillaria anceps* Ames & C. Schweinf. (1930)\*  
*Maxillaria cobanensis* Schltr. (1912)\*  
*Maxillaria cucullata* Lindl. (1840)\*\*  
*Maxillaria densa* Lindl. (1835)\*\*  
*Maxillaria hagsateriana* Soto Arenas (1991)\*\*  
*Maxillaria meleagris* Lindl. (1844)\*\*  
*Maxillaria moralesii* Carnevali & J.T. Atwood (1996)\*\*  
Observaciones.-Los registros de bases de datos encontrados como *Maxillaria sotoana* son consideradas por nosotros como sinónimos de *M. moralesi*.  
*Maxillaria pulchra* (Schltr.) L. O. Williams ex Correll (1948)\*  
*Maxillaria variabilis* Bateman ex Lindl. (1837)\*\*  
*Mormodes nagelii* L.O. Williams (1940)\*  
Observaciones.-Esta hermosa y perfumada orquídea, también ha visto reducida drásticamente su población, al grado de no haberse localizado un solo ejemplar en la zona.  
*Nemaconia glomerata* (Correll) van den Berg, Salazar & Soto Arenas (2007)\*\*  
*Nemaconia graminifolia* Knowl. & Westc. (1838)\*  
*Oestlundia luteorosa* (A. Rich & Galeotti) W. E. Higgins (2001)\*  
*Oncidium endocharis* Rchb.f. (1842)\* (A)  
*Oncidium leucochilum* Bateman ex Lindl. (1837)\*\* (A)  
*Oncidium sotoanum* R. Jiménez & Hágsater (2010)\*  
Observaciones.-Lo que por muchos años se consideró como *Oncidium ornithorrhynchum* Kunth (1816), ha sido descrito recientemente por Jiménez y Hágsater, como una nueva especie y subespecie para México y Chiapas, ya que el verdadero *O. ornithorrhynchum* es una especie de Sudamérica.  
*Oncidium pergameneum* Lindl. (1842)\*  
*Oncidium stenoglossum* (Schltr.) Dressler & Williams (1975)\*

- Oncidium tenuipes* Kränzl. (1916)\*\*  
*Ornithocephalus inflexus* Lindl. (1840)\*  
*Phragmipedium exstaminodium* Castaño, Hágsater & Aguirre (1984)\*\* (P)  
Observaciones.-A pesar de la enorme destrucción de la vegetación, sufrida en la zona, logramos observar ejemplares epífitos de esta especie en los relictos de vegetación de Dos Lagunas.  
*Platystele caudatisepala* (C. Schweinf.) Garay (1974)\* (A)  
*Platystele jungermannioides* (Schltr.) Garay (1974)\* (A)  
*Platystele oxyglossa* (Schltr.) Garay (1974)\*\*  
*Platystele* aff. *pedicellaris* (Schltr.) Garay (1974)\*  
*Pleurothallis cardiorthallis* Rchb.f. (1857)\*\*  
*Pleurothallis correllii* C.A. Luer R. (1976)\*\*  
*Pleurothallis matudana* Schweinf. (1938)\*  
*Pleurothallis pansamalae* Schltr. (1912)\*\*  
*Pleurothallis sanchoi* Ames (1923)\*  
*Ponthieva parvula* Schltr. (1912)\*\*  
*Ponthieva racemosa* (Walter) C. Mohr (1901)\*\*  
*Ponthieva triloba* Schltr. (1910)\*  
*Ponthieva tuerckheimii* Schltr. (1906)\*\*  
*Prosthechea brassavolae* (Rchb.f.) Withner & Harding (1997)\*\*  
*Prosthechea michuacana* (La Llave & Lex.) W.E. Higgins (1997)\*  
*Prosthechea ochracea* (Lindl.) W.E. Higgins (1997)\*\*  
*Prosthechea pseudopygmaea* (Finet) W.E. Higgins (1997)\*\*  
*Prosthechea rhynchophora* (A. Rich. & Galeotti) W.E. Higgins (1997)\*\*  
*Prosthechea varicosa* (Lindl.) W. E. Higgins (1997)\*  
*Psilochilus macrophyllus* (Lindl.) Ames. (1922)\*\*  
*Restrepia muscifera* (Lindl.) Rchb.f. ex Lindl. (1859)\*  
*Rhynchostele bictoniensis* (Batem.) Soto Arenas & Salazar (1994)\*\*  
*Rhynchostele cordata* (Lindl.) Soto Arenas & Salazar (1994)\* (A)  
*Rhynchostele uroskinneri* (Lindl.) Soto Arenas & Salazar (1994)\* (P)  
Observaciones.-Se registra un ejemplar de esta rarísi-



ma especie para el Parque, pero en nuestros recorridos, fue imposible encontrarla.

*Rossioglossum grande* (Lindl.) Garay & Kennedy (1976)\* (P)

Observaciones.-La misma observación que la especie anterior.

*Rossioglossum williamsianum* (Rchb.f.) Garay & G. C. Kennedy (1976)\*\* (P)

Observaciones.-Dentro del orquidario que conserva la CONANP, en las inmediaciones de las oficinas del Parque, localizamos un ejemplar de esta especie, el cual se nos indicó, fue recolectado muy cerca del Arco, en un árbol caído.

*Scaphyglottis confusa* (Schltr.) Ames & Correll (1942)\*\*

*Scaphyglottis fasciculata* Hook. (1940)\*

*Schiedeella trilineata* (Lindl.) Burns-Balogh. (1981)\*

*Sigmatostalix guatemalensis* Schltr. (1911)\*\* (A)

*Sobralia macrantha* Lindl. (1836)\*\*

*Sobralia xantholeuca* Hort. ex B. S. Williams (1885)\*\*

*Specklinia echinata* (L.O. Williams) Soto Arenas & Solano (2003)\*\*

*Specklinia endotrachys* (Rchb.f.) Pridgeon & M. W. Chase (2001)\* (Pr)

*Specklinia fuegii* (Rchb.f.) Solano & Soto Arenas (2003)\*

*Specklinia marginata* (Lindl.) Pridgeon & M. W. Chase (2001)\*

*Specklinia samacensis* (Ames) Pridgeon & M. W. Chase (2001)\*

*Specklinia segregatifolia* (Ames & Schweinf.) R. Solano & Soto Arenas (2003)\*

*Specklinia tribuloides* (Sw.) Pridgeon & M. W. Chase (2001)\*

*Stanhopea oculata* (G. Lodd.) Lindl. (1832)\*\* (A)

*Stelis bidentata* Schltr. (1912)\*\*

*Stelis chihobensis* Ames (1922)\* (Pr)

*Stelis cobanensis* (Schltr.) Pridgeon & M. W. Chase (2001)\* (Pr)

*Stelis deregularis* Barb. Rodr. (1882)\* (Pr)

*Stelis emarginata* (Lindl.) Soto Arenas & Solano (2003)\*\*

*Stelis guatemalensis* Schltr. (1899)\*

*Stelis hymenantha* Schltr. (1912)\*\*

*Stelis immersa* (Linden & Rchb.f.) Pridgeon & M. W. Chase (2001)\*

*Stelis megachlamys* (Schltr.) Pridgeon & M. W. Chase (2002)\*\*

*Stelis microchila* Schltr. (1911)\*\*

*Stelis villosa* (Knowles & Westc.) Pridgeon & M. W. Chase (2001)\*

*Stenorrhynchos glicensteinii* Christenson (2005)\*\*

Observaciones.- Durante mucho tiempo el nombre utilizado para referirse a esta especie, fue *Stenorrhynchos speciosum* (Jacq.) Rich. ex Spreng. (1817), pero de acuerdo a Christenson (2005), este nombre se aplica a una especie antillana.

*Stenotyla lendlyana* (Rchb.f.) Dressler (2005)\*\*

Observaciones.-Por mucho tiempo esta especie fue conocida bajo el nombre de *Chondrorhyncha lendlyana* Rchb.f. (1886)

*Trichopilia tortilis* Lindl. (1836)\*\*

*Trichosalpinx trachystoma* (Schltr.) Luer. (1983)\*

*Xylobium elongatum* (Lindl.) Hemsley (1884)\*\*

*Xylobium sulphurinum* (Lem.) Schltr. (1918)\*

### **Orquídeas y Bromelias del Parque Nacional Lagunas de Montebello, Chiapas, México, en el contexto estatal y nacional.**

Se registraron 24 especies de bromelias y 176 de orquídeas en el PNLM, lo que representa el 17.26% de las bromeliáceas (Beutelspacher & Moreno, en proceso) y el 24.54 % de las orquídeas (Beutelspacher, 2008) que existen en Chiapas.

### **Orquídeas**

Del total de especies de orquídeas registradas en Montebello, el 38.06% (67 spp) se conocen para México únicamente de recolectas hechas en el estado de Chiapas. Como se ha citado con anterioridad, la orquideoflora del PNLM resalta porque en conjunto con la región de Las Margaritas-El Momón, representa una

de las superficies con mayor diversidad de especies del país. No obstante, su valor también radica en el hecho que muchas de las especies que ahí habitan, como *Anathallis abbreviata*, *Cranichis wagneri*, *Dracula pusilla*, *Habenaria monorrhiza*, *Kraenzlinella erinacea*, *Platystele caudatisepala*, *Sigmatostalix guatemalensis*, *Specklinia endotrachys* y *Stelis deregularis*, son elementos distribuidos ampliamente en el Neotrópico y que alcanzan su límite de distribución Septentrional en el Estado de Chiapas. De estas, *A. abbreviata* y *P. caudatisepala*, solo se conocen para México de los registros hechos en la zona, mismo caso para *Epidendrum tziscaoense*, *Lepanthes guatemalensis*, *L. minima*, *L. stenophylla*, *L. yunckeri*, *Specklinia echinata*, *S. samacensis*, *Stelis chihobensis* y *Trichosalpinx trachystoma*, que conforman un grupo de especies de distribución restringida a Centroamérica.

Otro grupo interesante de especies la conforman *Jacquiiniella gigantea*, *Lepanthes minima*, *L. stenophylla* y *Phragmipedium extaminodium*, que son consideradas como cuasiendémicas debido a que su distribución es muy restringida, pero compartida con el vecino país de Guatemala.

Solo tres especies, *Cyclopogon luteo-albus*, *Epidendrum hagsateri* y *Habenaria virens*, son endémicas para México, y salvo el extraño caso de *Epidendrum tziscaoense* no existen especies endémicas para Chiapas.

El 13.63 % de las especies de orquídeas registradas se encuentran enlistadas en alguna categoría de riesgo de la Norma Oficial Mexicana 059-SEMAR-NAT-2010, diez especies como Sujetas a Protección Especial (Pr), ocho como Amenazadas (A) y seis como en Peligro de Extinción (P).

De acuerdo con Soto (2001) y debido a que no fue posible encontrarlas durante nuestros recorridos, consideramos como extintas para Montebello a las siguientes especies: *Anathallis abbreviata*, *Dichaea trichocarpa*, *Dracula pusilla*, *Epidendrum pansamalae*, *E. tziscaoense*, *Jacquiiniella gigantea*, *Lepanthes guatemalensis*, *L. minima*, *L. stenophylla*, *L. yunckeri*, *Lycaste dowiana*, *L. lassioglossa*, *L. skinneri*, *Platystele caudatisepala*, *Rhynchos-*

*tele uroskinneri*, *Rossioglossum grande*, *R. williamsianum*, *Sigmatostalix guatemalensis* y *Trichosalpinx trachystoma*. Para el caso de *Anathallis abbreviata*, *Epidendrum tziscaoense*, *Lepanthes guatemalensis*, *L. minima*, *L. stenophylla*, *L. yunckeri*, *Platystele caudatisepala* y *Trichosalpinx trachystoma* probablemente se encuentren extintas para el país puesto que el PNLM era la única localidad en México de la cual se conocían.

### Bromelias

La flora de Bromelias de Montebello está compuesta en gran medida por elementos que poseen amplia distribución en el Neotrópico (incluyendo otros estados mexicanos), tal es el caso de *Catopsis hahnii*, *C. nitida*, *Tillandsia pseudobaileyi*, *T. punctulata* y *T. seleriana*, además de elementos restringidos a la región geográfica Centroamericana, como *T. guatemalensis*, *T. lampropoda* y *Werauhia werckleana*. Por otra parte *Guzmania lingulata* y *Tillandsia orogenes* alcanzan su límite de distribución Septentrional en Chiapas.

Cuatro especies, *Tillandsia belloensis*, *T. butzii*, *T. carlsoniae* y *T. eizii*, son endémicas de México y las dos últimas son exclusivas para Chiapas.

Para el caso de las bromelias, solo dos especies (11.11 %) se encuentran citadas en dicha Norma Oficial, ambas como Amenazadas.

### AGRADECIMIENTOS

Deseamos expresar nuestros agradecimientos a las siguientes personas, en primer lugar a Robert Hall Capek y su esposa Anna y a la Biól. Edda Carolina González del Castillo, Directora del Parque Nacional Lagunas de Montebello. También a los ejidatarios de Tziscáo, quienes pusieron a nuestra disposición personal que nos acompañó a la mayoría de las excursiones, entre otros, el Sr. Fidel Torres Pascual, Andrés Hernández, Ángel Morales, así como las instalaciones del Albergue comunitario para quedarnos a dormir y tomar los alimentos correspondientes. Además, deseamos agradecer al Dr. Gerardo Salazar, investigador del Ins-

tituto de Biología de la UNAM, por su valiosa ayuda en la identificación de algunas especies de orquídeas.

---

#### LITERATURA CITADA

**AMES, O. & D.S. CORRELL, 1985.** *Orchids of Guatemala and Belice*. Dover Publications, Inc, New Cork, USA. 779 pp.

**BEUTELSPACHER B., C.R., 2008.** Catálogo de las Orquídeas de Chiapas. *Lacandonia, Rev. Ciencias, UNICACH, 2 (2): 23-122*

**BEUTELSPACHER B., C.R., 2011.** *Guía de Orquídeas de Chiapas*. UNICACH Y COCYTECH, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 182 páginas.

**BEUTELSPACHER B., C.R., Y I. MORENO-MOLINA. En preparación.** *Catálogo de las Bromeliáceas de Chiapas*.

**BREEDLOVE, D.E., 1986.** *Listados Florísticos de México IV. Flora de Chiapas*. Instituto de Biología, UNAM, México, 246 pp.

**CABRERA CACHÓN, T., 1999.** *Orquídeas de Chiapas*. Libros de Chiapas, Gobierno de Chiapas. 194 pp. Láms. Color.

**CARLSON, M.C., 1954.** Floral elements of the pine-oak-liquidambar forest of Montebello, Chiapas, Mexico. *Bulletin of Torrey Botanical Club, 81 (5):387-399*.

**CONANP, 2007.** *Programa de Conservación y Manejo del Parque Nacional Lagunas Montebello, México*. 200 pp.

**DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN. 16 DE DICIEMBRE DE 1959.** *Decreto que declara necesaria y de utilidad pública la creación de un Parque Nacional en la región conocida con el nombre de Lagunas de Montebello, ubicada en la Independencia y Trinitaria, Chiapas*.

**DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN, 2010.** *Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo*. 30 de Diciembre, 2010.

**GARCÍA, E., 1973.** *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Koeppen*. Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, México (2ª ed.)

**HÁGSATER, E., M.A. SOTO ARENAS, G.A. SALAZAR CH., R. JIMENEZ M., M.A. LÓPEZ R. Y R.L. DRESSLER, 2005.** *Las Orquídeas de México*. Edic. Productos Farmacéuticos, S.A. de C.V., 302 pp.

**HARTMANN, W., 1992.** *Las Orquídeas de Chiapas*. Consejo Estatal de Fomento a la Investigación y Difusión de la Cultura. Colección Científica No.3, Gobierno del Estado de Chiapas. 70 páginas.

**HORVATH, A., R. VIDAL-LOPEZ y R. SARMIENTO-AGUILAR, 2001.** Mamíferos del Parque Nacional Lagunas de Montebello, Chiapas, México. *Revista Mexicana de Mastozoología 5: 6-26*.

**LÓPEZ DE B., M.G. & C.R. BEUTELSPACHER, 1974.** Adiciones a las Bromeliáceas de Chiapas. *Rev. Cact. Suc. Mex. Núm. 19, pp. 64-69*.

**MARCHM., I.J., Y A. FLAMENCOS., 1996.** *Evaluación rápida de la deforestación en las áreas naturales protegidas de Chiapas (1970-1993)*. ECOSUR, Chiapas, 67 pp.

**MELO, G.C. Y J. CERVANTES, 1986.** *Propuestas para el programa integral de manejo y desarrollo del Parque Nacional Lagunas de Montebello.* Instituto de Geografía.

**MATUDA, E., 1952.** Las Bromeliáceas de Chiapas. *An. Inst. Biol. UNAM, México.* 3 (1-2): 85-153.

**MIRANDA, F., 1998.** *La Vegetación de Chiapas.* 3ª Ed. Coneculta, Gob. Estado de Chiapas.

**MÜLLERRIED, F.K.G., 1957.** *La Geología de Chiapas.* Gobierno Constitucional del Estado de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. 180 pp.

**SMITH, L.B. 6 R.J. DOWNS, 1977.** *Tillandsioidea (Bromeliaceae) Flora Neotropical.* Pt. 2, Núm.14, New York, The New York Botanical Garden, Publ. Hafner Press New York.

**SOTO ARENAS M.A., 2001.** *Diversidad de orquídeas en la región El Momón-Las Margaritas-Montebello, Chiapas, México.* Reporte final del proyecto R225, Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad, México. Final report of CONABIO Project R225, from Nov. 30, 1998 to Sept. 30, 2001.

**SOTO-ARENAS M.A., E. HÁGSATER, R. JIMÉNEZ MACHORRO, G.A. SALAZAR CHÁVEZ, R. SOLANO GÓMEZ, R. FLORES GONZÁLEZ, I. RUÍZ CONTRERAS, 2007.** *Catálogo Digital. Las Orquídeas de México. Cd.*









*Tillandsia guatemalensis* L.B. Smith.



*Tillandsia seleriana* Mez.



*Guzmania lingulata* (Linneo) Mez.



*Tillandsia lampropoda* L.B. Smith.



*Tillandsia punctulata* Schletendal & Chamiso.



*Tillandsia carlsoniae* L.B. Smith.





*Bletia purpurea* (Lam.) D.C.



*Epidendrum radicans* Pav. ex Lindl.



*Elleanthus cynarocephalus* (Rchb. f) Rchb. f.



*Ponthieva tuerckheimii* Schltr.



*Sobralia macrantha* Lindl.



*Pleurothallis cardioballis* Rchb. f.