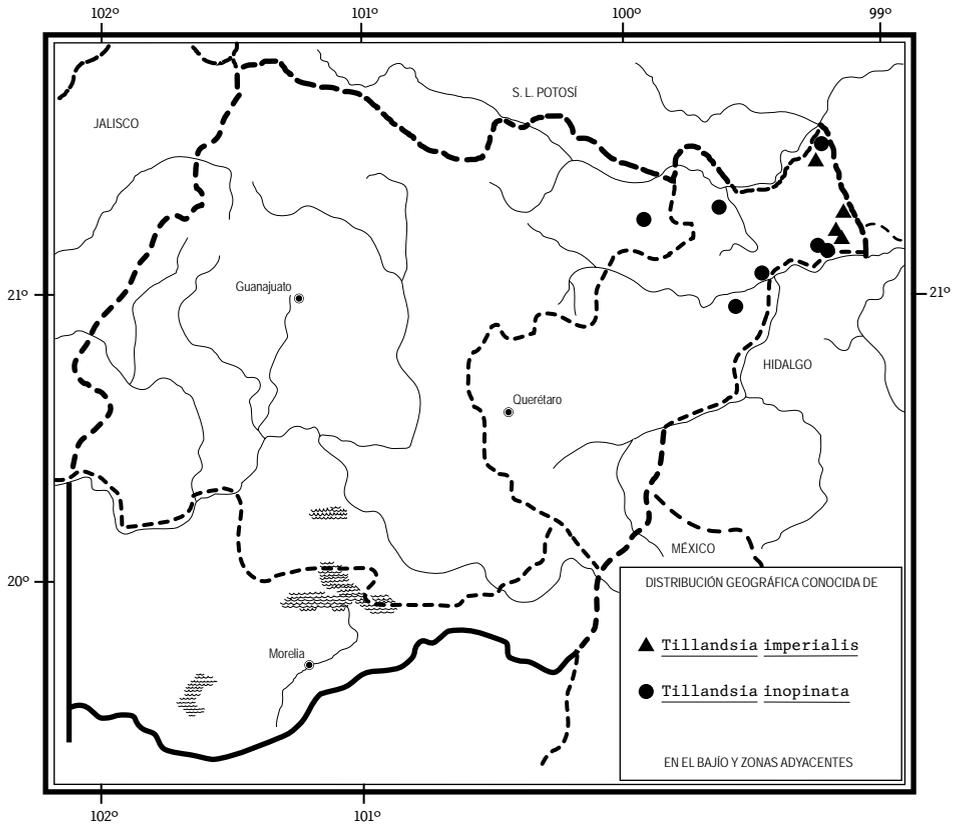


Tillandsia imperialis E. Morren ex Mez, Pflanzenr. IV. 32 (Heft 100): 482.
1935. *T. strobilantha* Baker, J. Bot. 26: 168. 1888, non Poir., 1817.

Nombres comunes registrados en la zona: lirio, tinaja.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: kets tekum, súchil, tencho, tonun kux.

Planta epífita, arrosetada, acaule, en flor de 35 a 45 cm de alto, las rosetas de tipo tanque, de hasta 40 cm de diámetro en su parte más ancha, solitarias; hojas numerosas, las vainas pardo-purpúreas en ambas caras pero más notablemente en la haz, ampliamente elípticas a oblongas, de 12 a 15 cm de largo, de 6.5 a 8 cm de ancho, inconspicua y densamente punctulado-lepidotas en ambas superficies, las láminas verdes, triangulares a largamente triangulares, de 18 a 30 cm de largo, de 3.5 a 5 cm de ancho en la base, acuminadas, erectas a extendidas, inconspicuamente punctulado-lepidotas en ambas superficies; inflorescencia terminal, erecta, compuesta, una vez dividida, estrobiliforme, con 20 a 30 espigas, el pedúnculo cilíndrico, de 12 a 18 cm de largo, de 10 a 12 mm de diámetro, inconspicuo, totalmente cubierto por las hojas, brácteas del pedúnculo foliáceas, similares a las hojas pero más pequeñas, reduciéndose gradualmente en tamaño hacia el ápice del pedúnculo, las espigas aplanadas, elípticas, de 6 a 7.5 cm de largo, de 2.3 a 3.2 cm de ancho, cortamente pediculadas, los pedículos de ca. 1 cm de largo, brácteas primarias rojas, a veces con el ápice verde, cortamente foliáceas a vaginiformes, ampliamente ovadas a ovadas, de 6.5 a 10 cm de largo, de 5 a 6 cm de ancho, más largas que los entrenudos y cubriendo totalmente a las espigas, imbricadas, acuminadas, brácteas florales verdes en la base y rojas en el ápice, elípticas, de 4 a 4.5 cm de largo, de 1.4 a 1.8 cm de ancho cuando desdobladas y aplanadas, más largas que los entrenudos, imbricadas, ligeramente nervadas, carinadas, agudas e incurvadas en el ápice, glabras por fuera, densamente punctulado-lepidotas por dentro, flores dísticas, erectas, 3 a 5 por espiga, actinomorfas, tubiformes, sésiles, sépalos verdes, elípticos a elíptico-oblongos, de 2.5 a 2.8 cm de largo, de 4 a 5 mm de ancho, glabros por fuera, esparcidamente punctulado-lepidotos por dentro, agudos a cortamente acuminados en el ápice, los dos posteriores carinados, cortamente connados en la base, pétalos libres, violáceos en su tercio apical, blancos en sus dos tercios basales, oblongos a oblancheolados, de 6.5 a 7 cm de largo, de 6 a 7 mm de ancho, redondeados en el ápice, estambres subiguales, más largos que los pétalos, los filamentos blancos, filiformes, de 7 a 7.1 cm de largo, las anteras amarillas, lineares, de 9 a 11 mm de largo, ovario verde, cónico a largamente ovoide, de 10 a 13 mm de largo, de 3 a 4 mm de diámetro, el estilo blanco, linear, de 6.8 a 7 mm de largo, el estigma violáceo; cápsulas verdes, fusiformes, rostradas, de 2.8 a 3.1 cm de largo, de ca. 6 mm de diámetro; semillas pardas rojizas a pardas



oscuras, fusiformes, de ca. 3.5 mm de largo, con un apéndice plumoso blanco de ca. 2.1 cm de largo.

Las plantas de esta especie crecen epífitas en los bosques mesófilos de montaña y de encino-pino húmedos del noreste del estado de Querétaro. Alt. 1600-2000 m. Florece de abril a junio.

Endémica de México. Qro., Hgo., Pue., Ver. (tipo: *E. Bourgeau* 2389 (KI)), Oax.

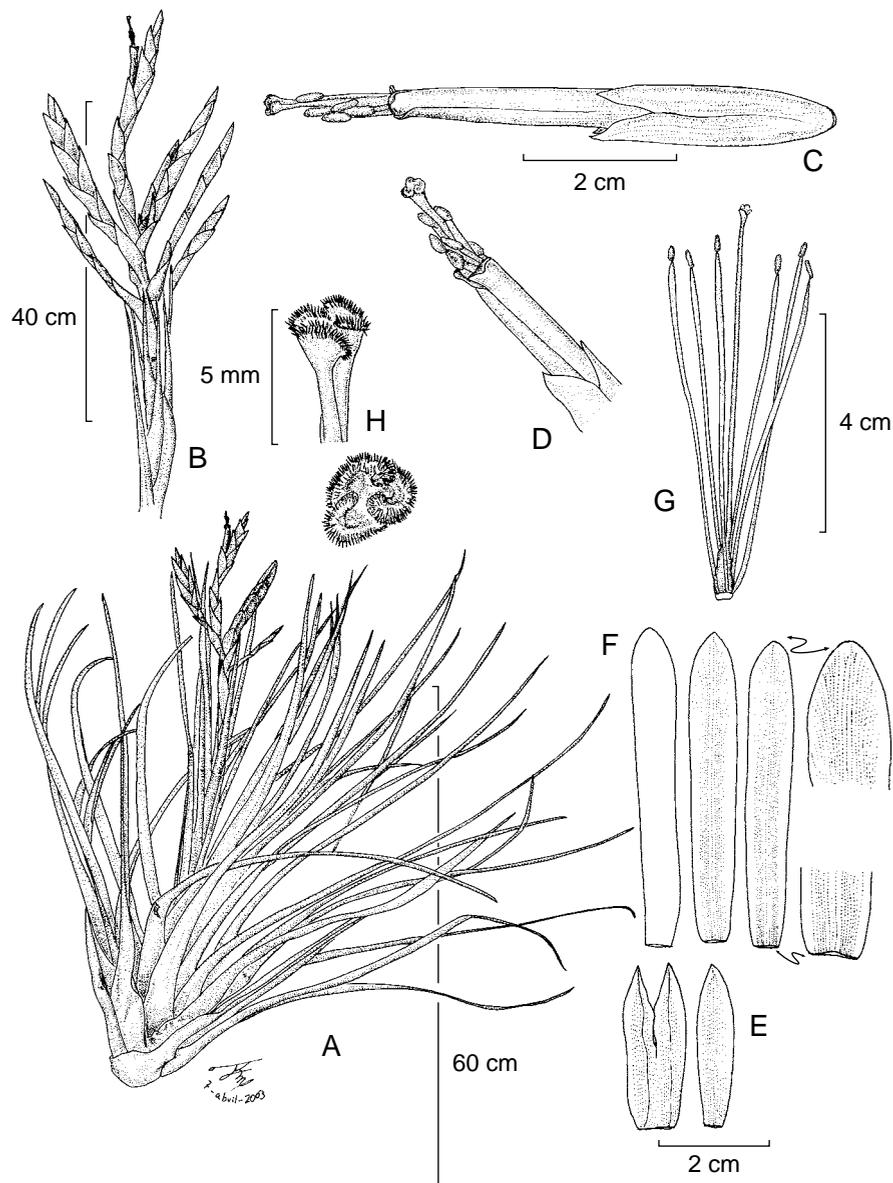
Al parecer no presenta problemas de supervivencia en la zona, ya que sus poblaciones son abundantes en las localidades donde crecen.

Querétaro: 4-5 km al poniente de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín* 326 (IEB); Llano Chiquito, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Carranza* 10222 (IEB, UAMIZ); Joya del Hielo y alrededores, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Pérez* 9912 (IEB, UAMIZ); 1.5 km al sureste de La Yesca, municipio de Landa, *H. Rubio* 576 (IEB); 2176 (IEB).

El siguiente ejemplar representa probablemente un híbrido de esta especie con *Tillandsia deppeana* Steud.: *T. deppeana* x *T. imperialis*: Querétaro, La Yerba-buena, municipio de Landa, *J. Ceja et al. 1095* (IEB, UAMIZ).

Tillandsia inopinata Espejo, López-Ferrari & W. Till, *Acta Bot. Mex.* 85: 52. 2008.

Planta epífita o rupícola, arrosetada, acaule, en flor de hasta 1.5 m de alto, las rosetas de tipo tanque, de hasta 70 cm de diámetro en su parte más ancha, solitarias o en grupos de dos o tres; hojas numerosas, las vainas pardas oscuras en ambas superficies, con una banda basal transversal parda oscura en la parte externa, ovado-elípticas a oblongo-elípticas, de 7.5 a 11.5 cm de largo, de 4.5 a 6 cm de ancho, densa pero inconspicuamente lepidotas en ambas superficies, las láminas verdes grisáceas, largamente triangulares, involutas, de 30 a 50 cm de largo, de 2.3 a 2.7 cm de ancho en la base, densamente blanco-lepidotas en ambas superficies, muy largamente atenuadas y algo pungentes en el ápice; inflorescencias terminales, erectas, fasciculado-digitadas, más largas que las hojas, con (4)6 a 12 espigas, el pedúnculo cilíndrico, de 25 a 46 cm de largo, de 7 a 12 mm de diámetro, cubierto completamente por las brácteas del pedúnculo, brácteas del pedúnculo inferiores verdes grisáceas y foliáceas, las superiores verde-rosadas a rosadas, de 6 a 35 cm de largo, de 1 a 1.5 cm de ancho, densamente blanco-lepidotas, las espigas fuertemente aplanadas, erectas a ascendentes, oblanceoladas a largamente oblanceoladas, de 11 a 26.5 cm de largo, de 1.2 a 3 cm de ancho, pediculadas, los pedículos de 3 a 8 cm de largo y totalmente cubiertos por brácteas, brácteas primarias rosadas a rojas, cortamente foliáceas a vaginiformes, de 3.3 a 6.2 cm de largo, de 1.2 a 2 cm de ancho, largamente acuminadas, densamente blanco-lepidotas, mucho más cortas que las espigas, brácteas del pedículo ovado-elípticas, de 2 a 4 cm de largo, brácteas florales inferiores rojas o anaranjadas, las superiores verdes a verdes amarillentas, ovado-elípticas, de 3.2 a 4.5 cm de largo, de 1.6 a 2.2 cm de ancho cuando aplanadas, más largas que los entrenudos, imbricadas, lisas, excepto hacia el ápice que es ligeramente nervado, conspicuamente carinadas, acuminadas, glabras, flores dísticas, adpresas a ascendentes, 6 a 18 por espiga, actinomorfas, tubiformes, sésiles, sépalos verdes, largamente elípticos, de 2.8 a 3.2 cm de largo, de 6 a 7 mm de ancho, glabros, ligeramente nervados, agudos, los dos posteriores connados en la mitad de su longitud y conspicuamente carinados, pétalos libres, violáceos en su mitad apical, blancos en su mitad basal, cintiformes a levemente oblongo-espátulados, de 5.7 a 6.1 cm de largo, de 8 a 8.5 mm de ancho, redondeados en el ápice, estambres desiguales, más largos que los pétalos, los filamentos libres, violáceos hacia el ápice, blancos en su porción basal, filiformes pero aplanados en su porción apical, de 6.3 a 7.2 cm de largo, las anteras



Tillandsia inopinata Espejo, López-Ferrari & W. Till. A. aspecto general de la planta; B. inflorescencia; C. flor; D. parte superior de la flor; E. sépalos; F. pétalos; G. androceo y gineceo; H. dos vistas de los estigmas. Ilustrado por Rolando Jiménez.

negras, oblongas, de 3.2 a 3.9 mm de largo, ovario verde, ovoide, de 9 a 10 mm de largo, de 3.2 a 4 mm de diámetro, el estilo blanco, filiforme, de 6.2 a 7.3 cm de largo, el estigma verde; cápsulas verdes, fusiformes, cortamente rostradas, de ca. 3 cm de largo, de ca. 5 mm de diámetro; semillas pardas, fusiformes, de 4 a 5 mm de largo, con un apéndice plumoso blanquecino de ca. 2 cm de largo.

Tillandsia inopinata crece en diversos tipos de matorrales xerófilos, así como en bosques tropicales caducifolios, subcaducifolios y encinares en el noreste de Guanajuato y de Querétaro. Alt. 300-1400 m. Florece de abril a agosto.

Conocida sólo del este de la República Mexicana. Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Hgo. (tipo: *A. R. López-Ferrari et al. 3275* (UAMIZ!; isotipos: IEB!, MEXU!).

Esta especie no presenta problemas de conservación en el área de estudio.

Guanajuato: aproximadamente 6.5 km al SE de El Guamúchil, por la brecha a Atarjea, municipio de Xichú, *S. Zamudio et al. 10788* (IEB, UAMIZ).

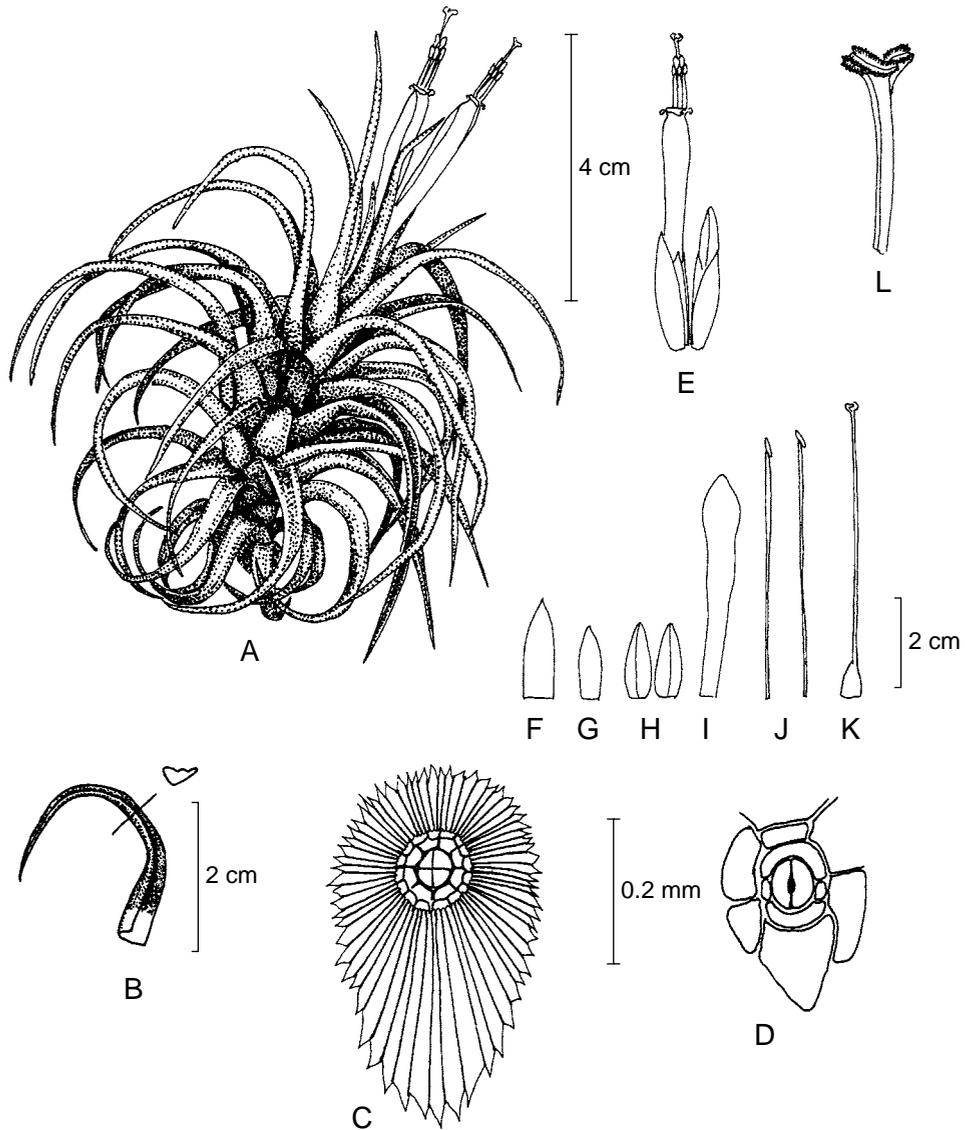
Querétaro: 5.8 km después de Puerto Ayutla, rumbo a Jalpan, municipio de Arroyo Seco, *J. Ceja et al. 1785* (UAMIZ); al sur de Tanquizul, municipio de Jalpan, *L. López 317* (IEB); cañón del río Estórax, cerca de las adjuntas con el río Moctezuma, municipio de Jalpan, *E. Pérez et al. 4089* (IEB); Las Adjuntas, confluencia entre los ríos Moctezuma y Estórax, municipio de Jalpan, *S. Zamudio et al. 9084* (IEB); 3 km después de Tilaco, rumbo a Santa Inés, municipio de Landa, *J. Ceja et al. 1068* (UAMIZ); ca. 2 km después de Santa Inés, rumbo a Agua Zarca, municipio de Landa, *J. Ceja et al. 1081* (UAMIZ); cerca de Santa Inés, próximo a Tilaco, municipio de Landa, *J. Rzedowski 42994* (IEB); 2 km al S de El Rincón, cerca de Tilaco, municipio de Landa, *J. Rzedowski 42965* (IEB); Tangojón, orilla del río Moctezuma, municipio de Landa, *H. Díaz y S. Zamudio 4620* (IEB); ca. 8 km después del Apartadero, rumbo a El Plátano, municipio de San Joaquín, *J. Ceja et al. 1822* (UAMIZ).

Este es otro de los taxa que se han confundido con *Tillandsia fasciculata* Sw., debido seguramente a la inflorescencia fasciculada-digitada que ambas presentan, sin embargo existen evidentes diferencias morfológicas y de distribución entre ellas.

Tillandsia ionantha Planch., Fl. Serres 10: 101, t. 1006. 1855.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: blióo nizhnié (lengua zapoteca), gallito, injerto, magueyito, pashtle, tenchitos, tencho, tsakem pinas walk'i'.

Planta epífita, arrosada, acaule o a veces cortamente caulescente, solitaria o más frecuentemente cespitosa, en flor de 5 a 11 cm de alto, las rosetas de tipo erizo, de 5 a 9 cm de diámetro en su parte más ancha, agrupadas; hojas numerosas,



Tillandsia ionantha Planch. A. aspecto general de la planta; B. hoja; C. tricoma del haz de la hoja; D. estoma; E. flor con bráctea adyacente; F. bráctea floral; G. sépalo anterior; H. sépalos posteriores; I. pétalo; J. estambre; K. pistilo; L. parte del estilo y estigmas. Ilustrado por C. S. Gardner y reproducido de *Flora Novo-Galiciana* 15: 57. 1989, con autorización de los editores.

las vainas pardas claras, densamente cinéreo-lepidotas en ambas superficies, especialmente hacia la porción apical, ovadas a elípticas u oblongas, de 7 a 21 mm de largo, de 8 a 10 mm de ancho, las láminas verdes a verdes grisáceas, las superiores rojas en la floración, largamente triangulares a lineares, involutas, de 1.5 a 5 cm de largo, de 3 a 4 mm de ancho, carnosas, densamente cinéreo-lepidotas, atenuadas a acuminadas o agudas y recurvadas en el ápice; inflorescencia terminal, nidular, aparentemente simple pero en realidad compuesta, con las espigas generalmente reducidas a una sola flor, el pedúnculo muy corto o ausente, inconspicuo, brácteas primarias verdes, translúcidas, con la nervadura central rosada, oblongas, de 4.2 a 5 cm de largo, de 6 a 7 mm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, brácteas florales verdes, translúcidas, rojizas hacia el ápice, oblongas, de 2 a 2.5 cm de largo, de 4.5 a 6 mm de ancho, más largas que los sépalos, esparcidamente lepidotas sobre todo hacia el ápice, ecarinadas, agudas, a veces cuspidadas, flores pseudopolísticas, erectas, una a dos por espiga, actinomorfas, tubiformes, sésiles, sépalos verdes blanquecinos con tonos rosados hacia el ápice, oblongos, de 1.8 a 2 cm de largo, de 4 a 5 mm de ancho, glabros, agudos en el ápice, ecarinados, pétalos libres, violáceos en su mitad apical, blancos en su mitad basal, oblongos a oblanceolados, de 4.5 a 5.1 cm de largo, de 6.5 a 7 mm de ancho, redondeados, apiculados, recurvados, reflexos en el ápice, estambres desiguales, más largos que los pétalos, los filamentos violáceos y aplanados en su porción apical, blancos y filiformes en su porción basal, de 5.2 a 5.7 cm de largo, las anteras amarillas, oblongas, de ca. 2 mm de largo, ovario verde, ovoide a elipsoide, de 6 a 7 mm de largo, de 2 a 2.5 mm de diámetro, el estilo blanco a violáceo, filiforme, de 5 a 5.5 mm de largo, el estigma blanco; cápsulas verdes, fusiformes, rostradas, de 3 a 3.7 cm de largo, de 5 a 6 mm de diámetro; semillas pardas rojizas, fusiformes, de ca. 3 mm de largo, con un apéndice plumoso blanquecino de 1.7 a 2 cm de largo.

Las plantas de este taxon crecen de manera abundante como epífitas en el bosque tropical caducifolio, en los encinares y en los matorrales submontanos en el noreste de Guanajuato y de Querétaro. Alt. 350-1150 m. Florece de noviembre a abril.

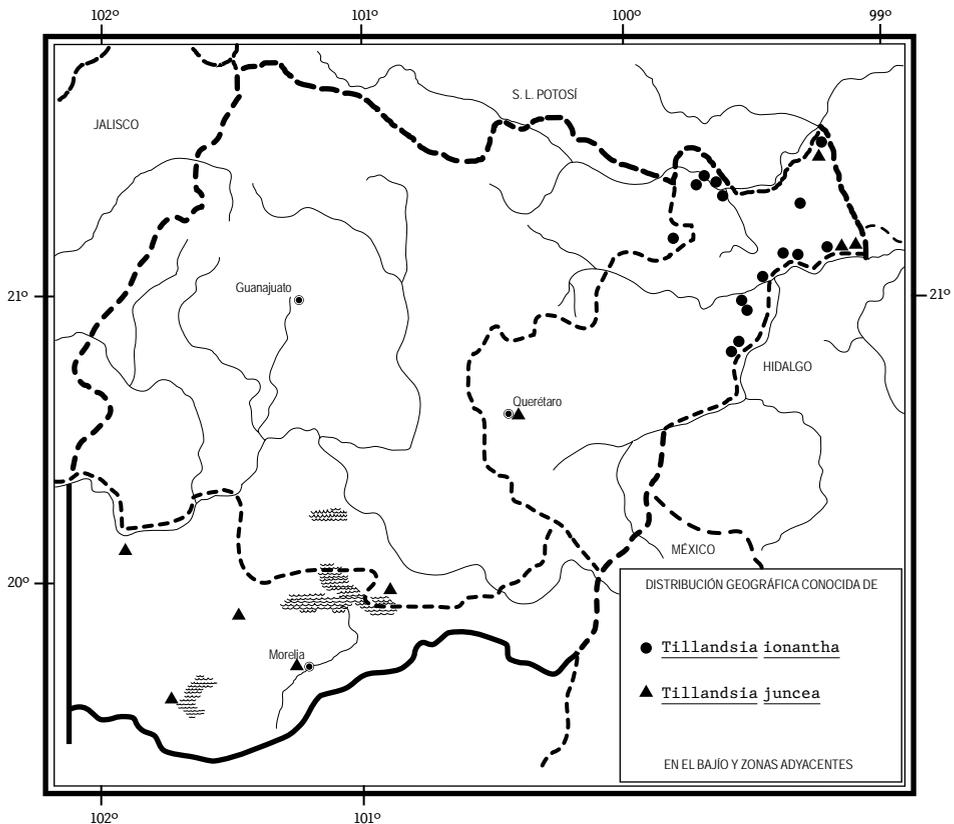
Se distribuye ampliamente desde México hasta Costa Rica. Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Ver., Gro., Oax., Chis.; Centroamérica. (Tipo: ilustración original. Fl. Serres 10: t. 1006).

La especie es más o menos abundante y por consiguiente no presenta problemas de conservación en el área de estudio.

Guanajuato: El Nacimiento, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 9095* (IEB, MEXU).

Querétaro: 4 km antes de Conzá, viniendo de La Florida, municipio de Arroyo Seco, *A. R. López-Ferrari et al. 3238* (IEB, UAMIZ); cerca de Conzá, municipio

de Arroyo Seco, *J. Rzedowski 42610* (CIDIIR, ENCB, IBUG, IEB, MICH, XAL); río Santa María, al NE del puente de Concá, municipio de Arroyo Seco, *A. Herrera 62* (IEB); 3-4 km a la desembocadura al río Santa María, río Jalpan, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 1300* (ENCB, IEB, MEXU); al oriente de Tanchanaquito, el cañón de la Olla Honda, municipio de Jalpan, *L. López 497* (IEB); aproximadamente 5 km río arriba de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *E. Pérez y E. Carranza 2878* (IEB, UAMIZ); ca. 8-10 km al NE de Tancoyol, municipio de Jalpan, *E. Lugo 31* (IEB); cerca de El Carrizal, municipio de Jalpan, *J. Rzedowski 48089* (IEB); cañón del río Estórax, entre el arroyo de Los Chilares y las adjuntas con el río Moctezuma, municipio de Landa, *S. Zamudio et al. 9645* (IEB, UAMIZ); *A. Espejo et al. 6958* (UAMIZ); cañón del río Estórax, cerca de Las Adjuntas con el río Moctezuma, municipio de Landa, *E. Pérez et al. 4098* (IEB); ca. 3 km al S de Mazacintla, municipio de Landa, *E. Carranza y P. Cervantes 5456* (IEB); 2 km al

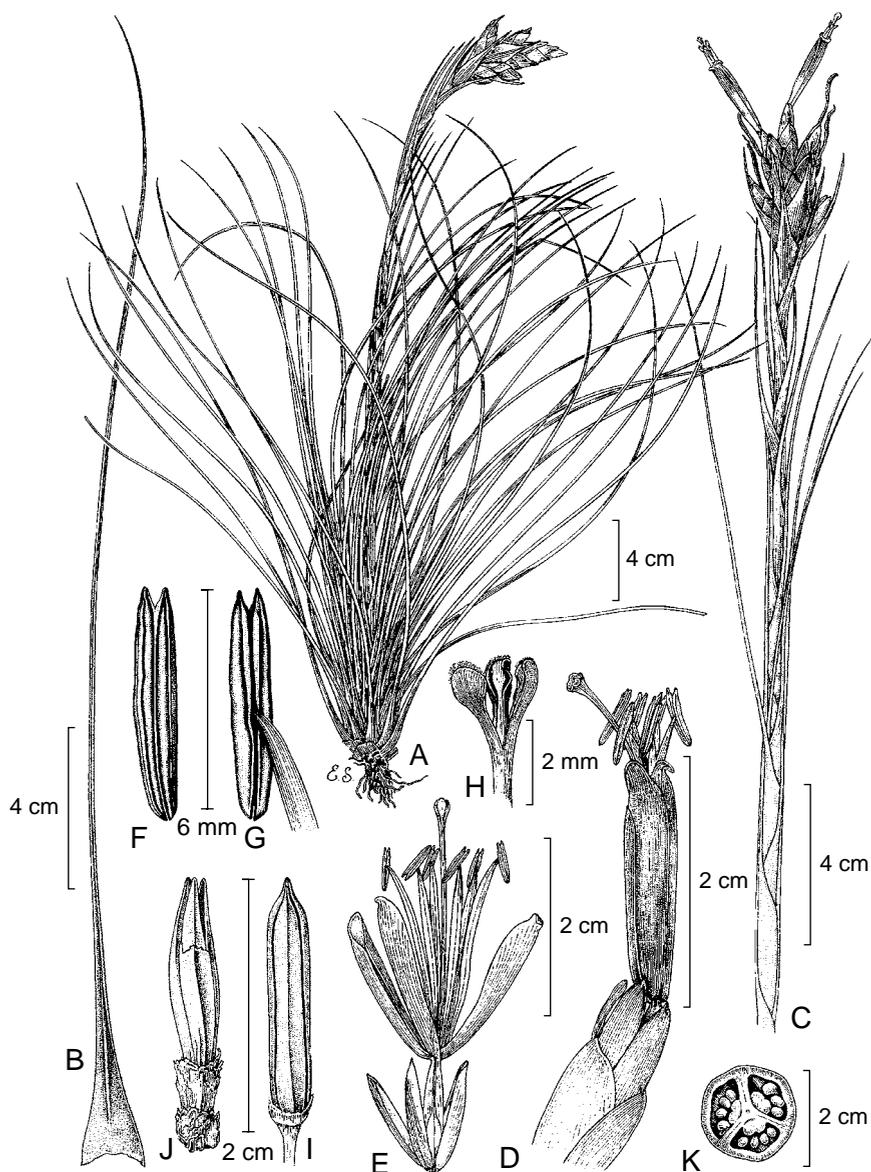


S de El Rincón, cerca de Tilaco, municipio de Landa, *J. Rzedowski 42933* (IEB); cañón del río Moctezuma, al S de Tilaco, municipio de Landa, *E. Carranza 1177* (IEB); cañón del río Estórax entre El Plátano y Medias Coloradas, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio y L. Hernández 11293* (IEB); cañón del río Moctezuma, entre La Mora y Vega de Ramírez, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio 9101* (IEB, UAMIZ); riscos calizos a la orilla del río Estórax, al N de El Plátano, municipio de San Joaquín, *J. Ceja et al. 1830* (UAMIZ); ca. 8 km después de Apartadero, rumbo al Plátano, municipio de San Joaquín, *J. Ceja et al. 1824* (UAMIZ); El Polvorín, ca. 1 km de Casa de Máquinas, municipio de Cadereyta, *E. Pérez 2905* (IEB).

Tillandsia juncea (Ruiz & Pav.) Poir., in Lam., *Encycl. Suppl.* 5: 309. 1817.
Bonapartea juncea Ruiz & Pav., *Fl. Peruv. & Chil.* 3: 38, t. 262. 1802.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: gallitos, pasto toojuuk, tencho, zoluche.

Planta epífita, muy raramente rupícola, arrosetada, acaule, cespitosa a solitaria, en flor de 28 a 45 cm de alto, las rosetas de tipo escoba, cilíndricas a cilíndrico-extendidas, de hasta 25 cm de diámetro en su parte más ancha; hojas numerosas, las vainas ovado-triangulares, de 2 a 4 cm de largo, de 1 a 2 cm de ancho, densamente pardo-lepidotas en ambas superficies, con una banda basal parda oscura, lustrosa, en la parte externa, las láminas verdes a verdes grisáceas, lineares a filiformes, involutas, de 15 a 52 cm de largo, de 1 a 3 mm de ancho, blanco-lepidotas, largamente atenuado-filiformes; inflorescencia terminal, erecta, compuesta, un vez dividida, subglobosa a fasciculado-digitada, con 4 a 11 espigas, éstas erectas a ascendentes, el pedúnculo cilíndrico, de 22 a 40 cm de largo, de 4 a 7 mm de diámetro, cubierto totalmente por las vainas de las brácteas, brácteas del pedúnculo verdes a rosadas, foliáceas, las vainas triangulares, envolviendo al pedúnculo, de 3 a 4 cm de largo, las láminas linear-filiformes, de 3 a 18 cm de largo, disminuyendo gradualmente de tamaño hacia la parte distal del pedúnculo, las espigas rollizas, levemente aplanadas, elípticas, de 2 a 5 cm de largo, de 8 a 12 mm de ancho, brácteas primarias verdes a rosadas, ovado-triangulares, de 4 a 6 cm de largo, de 8 a 10 mm de ancho, largamente acuminadas, más cortas que las espigas, brácteas florales verdes, a veces con tintes rosados, ampliamente ovadas a triangulares, de 1.5 a 2 cm de largo, de 1.1 a 1.2 cm de ancho, más largas que los entrenudos, imbricadas, carinadas, agudas en el ápice, densamente blanco-adpreso-lepidotas, glabrescentes, flores dísticas, erectas a adpresas, 2 a 4 por espiga, actinomorfas, tubiformes, subsésiles, sépalos verdes, rosados hacia el ápice, oblongos a elípticos, de 1.6 a 2.1 cm de largo, de 3.5 a 5.5 mm de ancho, glabros a esparcidamente lepidotos en el ápice, redondeados a agudos en el ápice, los dos posteriores cari-



Tillandsia juncea (Ruiz & Pavón) Poir. A. aspecto general de la planta; B. hoja; C. inflorescencia; D. flor; E. flor ligeramente disecada; F. y G. anteras; H. estigmas; I y J. frutos; K. corte transversal del ovario. Ilustrado por Edmundo Saavedra y reproducido de Flora de Veracruz 136: 207. 2005.

nados, connados hasta la mitad o más de su longitud, pétalos libres, violáceos en sus dos tercios apicales, blancos en su tercio basal, oblongo-espatulados, de 3.8 a 4.2 cm de largo, de 8 a 10 mm de ancho, redondeados, recurvados y reflexos en el ápice, estambres subiguales, más largos que los pétalos, los filamentos blancos y filiformes en su dos tercios basales, violáceos y aplanados en su tercio apical, de 4.7 a 4.8 cm de largo, las anteras negras, oblongas, de 2 a 2.2 mm de largo, ovario verde, ovoide, de 5 a 7 mm de largo, de ca. 4 mm de diámetro, el estilo blanco, filiforme, de 3.5 a 4.2 cm de largo, el estigma verde; cápsulas verdes, fusiformes, mucronadas a rostradas, de 2.8 a 3.3 cm de largo, de ca. 4 mm de diámetro; semillas pardas claras a pardas rojizas, fusiformes, de 3.5 a 4 mm de largo, con un apéndice plumoso blanquecino de 1.8 a 2 cm de largo.

Las plantas crecen en bosques tropicales caducifolios, en encinares, en bosques de pino-encino, en bosquetes de *Bursera* y en matorrales subtropicales en gran parte del área de estudio. Alt. 900-2150 m. Florece de abril a mayo.

Se distribuye ampliamente en el neotrópico, desde México hasta Perú. Zac., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., D.F., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica. (tipo de *Bonapartea juncea* procedente de Perú: *H. Ruiz* y *J. Pavón s.n.* (MA!)).

La especie no presenta problemas de conservación en el área de la Flora.

Guanajuato: 3 km al E de Irámucu, sobre el camino a Acámbaro, municipio de Acámbaro, *J. Rzedowski* 39836 (IEB, MEXU).

Querétaro: 2-3 km al N de La Parada, municipio de Jalpan de Serra, *B. Servín* 903 (IEB); 11 km al NE de Agua Zarca, municipio de Landa, *H. Rubio* 600 (IEB); 2 km al S de El Rincón, cerca de Tilaco, municipio de Landa, *J. Rzedowski* 42963 (IEB); 15 km sobre la desviación a San Luis Potosí y San Miguel de Allende, a partir del camino San Juan del Río - Querétaro, municipio de El Marqués, *A. R. López-Ferrari et al.* 1662 (IEB, MEXU, UAMIZ).

Michoacán: Penjamillo, municipio de Penjamillo, *E. Pérez* 1158 (IEB, MEXU, XAL); 3 km al S de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *J. Rzedowski* 50396a (IEB, UAMIZ); cañada del río Grande, cerca de Cointzio, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 45311 (IEB); Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz B.* 5806 (IBUG, IEB, MEXU, UAMIZ); pedregal de Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *M. E. Molina* y *S. Zamudio* 477 (IEB, UAMIZ); alrededores de Nocutzepo, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski* 48908 (IEB).

Tillandsia karwinskyana Schult. & Schult. f., *Syst. Veg.* 7: 1209. 1830.
Tillandsia albida Mez & Purpus, in Mez, *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 14: 248. 1916.

Nombre común registrado en la zona: paixtle.

Planta terrestre a rupícola, arrossetada, conspicuamente caulescente, en flor de 40 a 55 cm de alto; tallos alargados, a veces ramificados una o dos veces en la parte basal; hojas numerosas, distribuidas a lo largo de los tallos, las vainas concoloras con la lámina, triangulares a oblongo-triangulares, de 2.5 a 4.8 cm de largo, de 1.5 a 2 cm de ancho, densamente pálido-cinéreo-lepidotas, enteras, las láminas angostamente triangulares, de 5 a 16 cm de largo, de 5 a 15 mm de ancho, enteras, largamente atenuadas, acuminadas, densamente pálido-cinéreo-lepidotas; inflorescencia terminal, erecta, simple a raramente ramificada en la base, racemosa, pedúnculo erecto, cilíndrico, de 18 a 23 cm de largo, de 2 a 3 mm de diámetro, cubierto totalmente por las vainas de las brácteas, brácteas del pedúnculo grisáceas, imbricadas, lanceoladas a oblongo-lanceoladas, de 3 a 9.5 cm de largo, las inferiores filiforme-caudadas, las superiores acuminadas, conspicuamente nervadas, densamente blanco-lepidotas, espiga de 13 a 21 cm de largo, el raquis flexuoso, brácteas florales verdes en la base, rojas a purpúreas hacia el ápice, elípticas a oblongo-elípticas, de 1.4 a 2.5 cm de largo, de 1 a 1.2 mm de ancho cuando aplanadas, más largas que los entrenudos, no imbricadas, ecarinadas, conspicuamente nervadas, hialinas en el margen, glabrescentes a glabras, flores 7 a 13 por inflorescencia, dísticas, actinomorfas, tubiformes, sésiles a subsésiles, sépalos muy cortamente fusionados en la base, verdes, oblanceolados, agudos, de 2.4 a 2.6 cm de largo, de 7 a 7.9 mm de ancho, pétalos libres, blanco-verdosos a verdosos, oblanceolados a espatulados, de 4 a 4.5 cm de largo, de 9 a 10 mm de ancho, agudos, estambres desiguales, más largos que los pétalos, los filamentos blancos, de 3.8 a 4.5 cm de largo, anteras negras, oblongas, de 2.7 a 3 mm de largo, ovario verde, ovoide, de 7 a 7.5 mm de largo, de 2.5 a 3 mm de diámetro, estilo blanco, linear, más largo que los pétalos y estambres, de ca. 4.5 cm de largo, estigma verde claro; cápsulas verdes a pardas claras, fusiformes, de 3.6 a 4.5 cm de largo, de 3.5 a 4 mm de diámetro, cortamente rostradas; semillas pardas claras, fusiformes, de 3.6 a 4 mm de largo, con un apéndice plumoso blanquecino de 1.8 a 2.3 cm de largo.

Las plantas crecen como rupícolas o terrestres en matorrales submontanos o crasicuales, en el noreste de Guanajuato y centro de Querétaro. Alt. 1150-2100 m. Florece de mayo a julio.

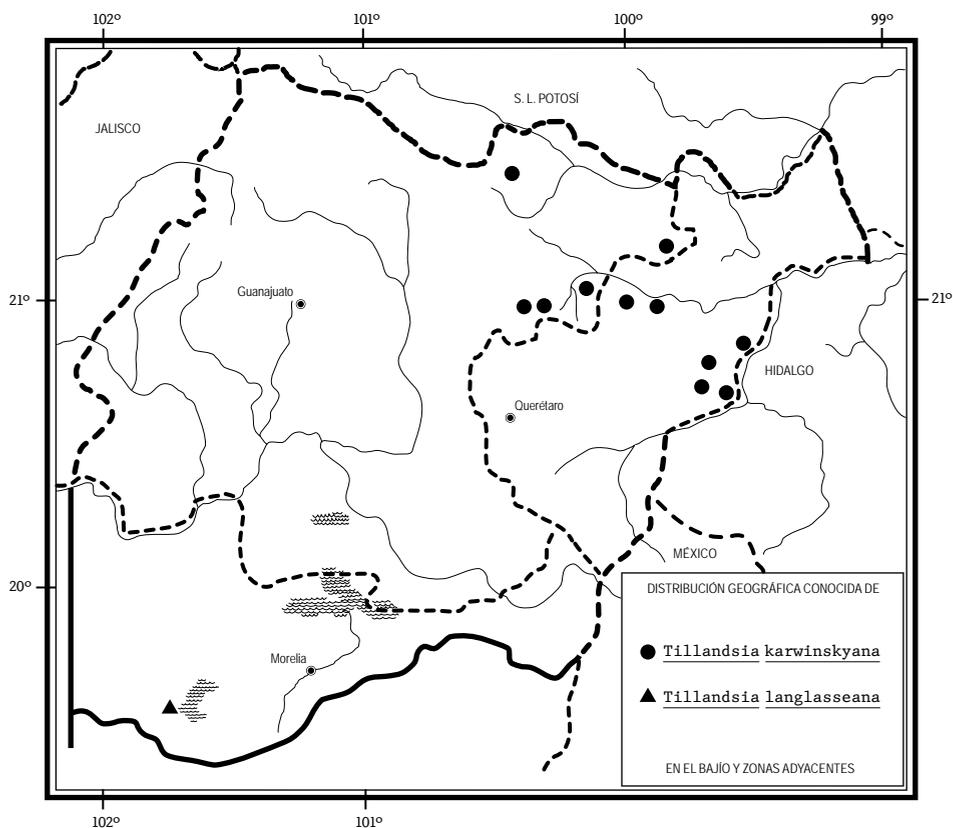
Endémica de México. N.L., S.L.P., Gto., Qro., Hgo. (tipo de *T. albida*: C. A. *Purpus* 38 (B!)), Ver. (Tipo procedente de una localidad indefinida de México: W. F. *Karwinsky s.n.* (M!)).

Aunque no es una especie particularmente abundante, no presenta problemas de conservación en la zona.

Guanajuato: Los Mezquites, municipio de San Luis de la Paz, *R. Santillán* 540 (IEB); cerro de Veracruz, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López* 7984 (IEB); 10 km después de San José Iturbide, rumbo a Tierra Blanca, municipio de San

José Iturbide, *A. R. López-Ferrari et al.* 2946 (IEB, UAMIZ); 9 km al NE de Iturbide, por la carretera a Tierra Blanca, municipio de San José Iturbide, *S. Zamudio y E. Pérez* 9478 (IEB, MEXU, UAMIZ); 1.5 km al SW de Rincón del Cano, municipio de Tierra Blanca, *E. Carranza y E. Pérez* 4993 (IEB); 7.5 km después de Tierra Blanca, rumbo a Victoria, municipio de Tierra Blanca, *A. R. López-Ferrari et al.* 2952 (IEB, UAMIZ).

Querétaro: 2 km al S de Peña Blanca, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio* 5314 (ENCB, IEB, MEXU); cañón del río Moctezuma, ca. 5 km río arriba de la Casa de Máquinas, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio* 12360 (IEB); 14 km al S de San Miguel Palmas, municipio de Tolimán, *S. Zamudio y E. Pérez* 9504 (IEB, UAMIZ); cañada La Culebra, al E de La Tinaja, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio e I. Ramírez* 13488 (IEB); vicinity of Cadereyta, municipio de Cadereyta, *R. G. Atkinson* 40 (GH); El Vivero, ejido Fuentes y Pueblo Nuevo, Cadereyta de Montes,



municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 6956* (IEB, MEXU); parte alta del cañón del río Moctezuma, al N de Mesa de León, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 9040* (IEB, UAMIZ).

Tillandsia langlasseana Mez, Bull. Herb. Boissier sér. 2. 3: 142. 1903.

Planta generalmente epífita, arrossetada, acaule, en flor de hasta 100 cm de alto, las rosetas de tipo tanque, de 15 a 50 cm de diámetro en su parte más ancha, solitarias; hojas numerosas, las vainas pardas a pardas oscuras, más oscuras en la haz, oblongas, de 10 a 16 cm de largo, de 7.2 a 7.8 cm de ancho, inconspicua y muy densamente punctulado-lepidotas en ambas superficies, las láminas verdes, largamente triangulares, involutas, atenuadas, de hasta 65 cm de largo, de hasta 5 cm de ancho en la base, recurvadas en el ápice, inconspicua y muy densamente punctulado-lepidotas en ambas superficies; inflorescencia terminal, erecta, compuesta, una vez dividida, con 10 a 13 espigas, las superiores erectas a ascendentes, las inferiores difusas a divaricadas, distribuidas hacia la parte superior de la inflorescencia, el pedúnculo cilíndrico, robusto, de 30 a 60 cm de largo, de 14 a 17 mm de diámetro, cubierto totalmente por las vainas de las brácteas, brácteas del pedúnculo foliáceas, muy similares a las hojas en forma y tamaño, disminuyendo gradualmente de tamaño hacia la parte apical y con la vainas laxas y algo infladas, las espigas aplanadas, algo rollizas, oblongas a elípticas, de 9.5 a 11 cm de largo, de 3.2 a 3.5 cm de ancho, cortamente pediculadas, los pedículos robustos, de 7 a 10 mm de largo, brácteas primarias amarillas a rojas, lustrosas, conspicuamente blanco-punctulado-lepidotas, las inferiores foliáceas, las superiores vaginiformes, las vainas laxas y algo infladas, más cortas que las espigas, las láminas atenuado-filiformes, reflexas, brácteas florales rojas, ovadas, de 2.8 a 3.2 cm de largo, de ca. 2 cm de ancho cuando aplanadas, más largas que los entrenudos, imbricadas, lustrosas, carinadas, inconspicuamente nervadas hacia el ápice, esparcidamente blanco-lepidotas en ambas superficies, agudas, el margen algo sinuado y revoluto cuando secas, pungentes y rectas en el ápice, flores dísticas, erectas a adpresas, 10 a 16 por espiga, actinomorfas, tubiformes, sésiles a subsésiles, sépalos verdes, oblongos a oblongo-lanceolados, de 3 a 3.2 cm de largo, de 7 a 8 mm de ancho, glabros, agudos en el ápice, los dos posteriores carinados y connados en su porción basal, pétalos libres, violáceos en su mitad apical, blancos en su mitad basal, espatulados, de 5.4 a 5.7 cm de largo, de 8.2 a 9 mm de ancho, agudos, estambres subiguales, más largos que los pétalos, los filamentos libres, filiformes, blancos, de 5.3 a 5.5 cm de largo, anteras amarillas, oblongas, de 4 a 4.3 mm de largo, ovario verde, angostamente ovoide, de 7 a 9 mm de largo, de ca. 2 mm de diámetro, el estilo violáceo en su mitad apical, blanco en su mitad basal, filiforme, de 4.6 a 4.7 cm de largo, el estigma violáceo; cápsulas verdes, fusiformes, rostradas, de 2.5 a 3

cm de largo, de ca. 5 mm de diámetro; semillas pardas oscuras, fusiformes, de 2.5 a 3 mm de largo, con un apéndice plumoso blanquecino de ca. 1.5 cm de largo.

Planta muy escasa en la zona de la Flora en donde se ha recolectado creciendo terrestre en un matorral con *Clusia*, *Senecio* y *Garrya* en el norte de Michoacán. Alt. ca. 2050 m. Florece durante el mes de marzo.

Endémica del centro y sur de México. Mich. (tipo: *E. Langlassé s.n.* (B!)), Méx., Gro.

Dado lo perturbado del hábitat donde las plantas fueron recolectadas, la especie puede considerarse en peligro de desaparecer de la zona de estudio.

Michoacán: ca. 2 km al oeste de la ex-hacienda de Charahuén, municipio de Pátzcuaro, *M. E. Molina* y *E. Pérez 56* (IEB, UAMIZ).

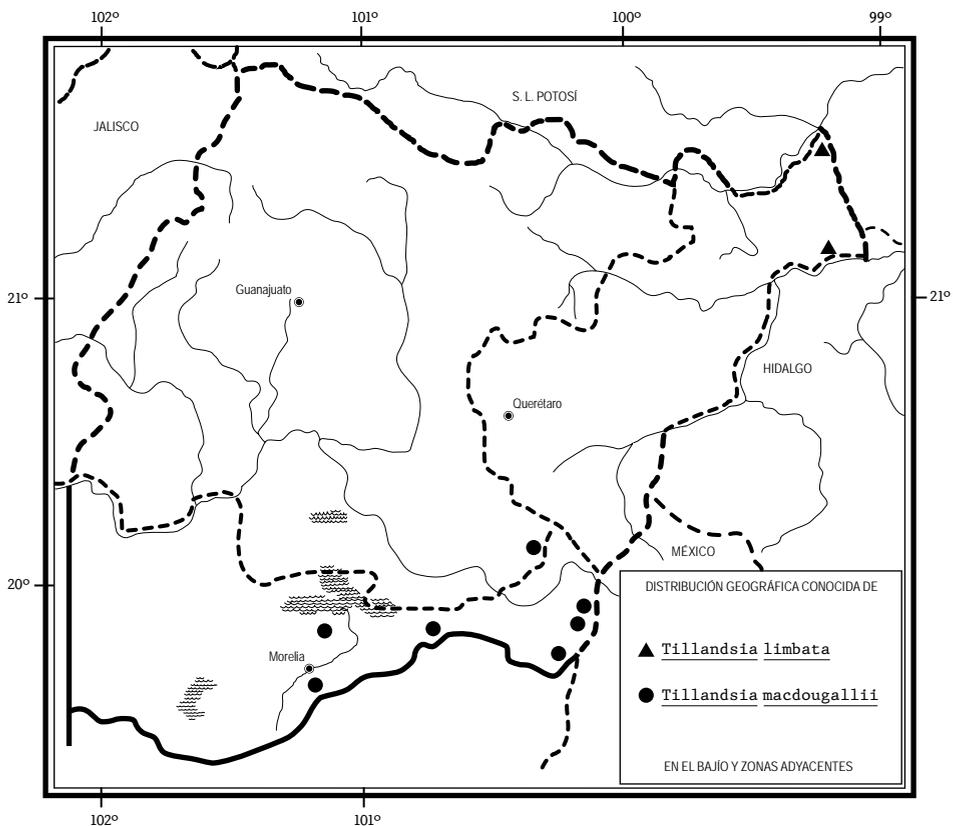
Las plantas de esta especie pueden ser confundidas con las de *T. dugesii*, sin embargo, difieren de esta última por sus espigas más rollizas, robustas y lepidotas. Además en *T. dugesii* las inflorescencias son largas y cilíndricas, con las espigas adpresas y dispuestas a todo lo largo del raquis, en tanto que en *T. langlasseana* las inflorescencias son cortas, con las espigas difusas a divaricadas y agrupadas hacia el ápice del raquis.

Tillandsia limbata Schldl., *Linnaea* 18: 419. 1844 (1845). *T. drepanoclada* Baker, *Handb. Bromel.* p. 188. 1889.

Nombre comunes registrados fuera de la zona de estudio: ajstyle, ehtil k' ok' om wits, gallitos, piña, tencho.

Planta epífita, arrosetada, acaule, en flor de 75 a 100 cm de alto, las rosetas de tipo tanque, de hasta 70 cm de diámetro en su parte más ancha, solitarias; hojas numerosas, las vainas pardas a pardas claras en ambas superficies, oblongo-elípticas, de 7 a 12 cm de largo, de 3 a 6.5 cm de ancho, inconspicua y densamente punctulado-lepidotas en ambas superficies, las láminas verdes, largamente triangulares, de 20 a 60 cm de largo, de 1.6 a 2.5 cm de ancho en la base, largamente atenuadas, recurvadas hacia abajo en el ápice, inconspicua y densamente punctulado-lepidotas en ambas superficies; inflorescencia terminal, erecta, compuesta, dos veces dividida, con 3 a 9 espigas, el pedúnculo de color magenta a rosado, cilíndrico, robusto, de 30 a 60 cm de largo, de 4.5 a 7 mm de diámetro, cubierto parcial a totalmente por las vainas de las brácteas, brácteas del pedúnculo foliáceas, similares a las hojas en forma y tamaño, disminuyendo gradualmente de tamaño hacia la parte superior del pedúnculo, las vainas de color magenta a rosadas, ovado-triangulares, de 2 a 5 cm de largo, las láminas filiformes, involutas, de 3.5 a 14 cm de largo, las espigas ascendentes a divaricadas, laxas, alargadas, recurvadas, aplanadas, flexuosas, de 15 a 23 cm de largo,

de 1 a 1.5 cm de ancho, pediculadas, los pedículos bracteados, de 3.5 a 9 cm de largo, brácteas primarias de color magenta a rosadas, vaginiformes, cimbiformes, de ca. 3 cm de largo, de 14 a 16 mm de ancho, brácteas florales de color magenta oscuro a color vino o casi negras, verdes hacia el ápice, ampliamente ovadas, de 2 a 2.3 cm de largo, de 1.2 a 1.7 cm de ancho cuando desdobladas y aplanadas, más largas a iguales que los entrenudos, redondeadas en el ápice, no imbricadas, lisas o apenas nervadas hacia el ápice, ecarinadas, glabras, lustrosas por fuera, densamente puntulado-lepidotas por dentro, ligeramente erosas en el margen, flores dísticas, erectas a adpresas, 7 a 11 por espiga, actinomorfas, geniculadas a curvadas, sésiles, sépalos libres, verdes, obovados a oblanceolados, de 2.5 a 2.9 cm de largo, de 9 a 11.5 mm de ancho, glabros externamente, redondeados en el ápice, los dos posteriores carinados y cortamente connados en la base, pétalos libres, blancos, oblongos, constreñidos en su cuarto basal,



de 3.6 a 4 cm de largo, de 7 a 9 mm de ancho, agudos, estambres desiguales, más largos que los pétalos, los filamentos blancos, filiformes, de 4.2 a 4.8 cm de largo, las anteras negras, oblongas, de ca. 4 mm de largo, ovario verde, ovoide, de ca. 10 mm de largo, de ca. 7 mm de diámetro, el estilo blanco, linear, de 4.8 a 5 cm de largo, el estigma verde; cápsulas verdes, oblongo-fusiformes, mucronadas, de 5.9 a 6.4 cm de largo, de ca. 5 mm de diámetro; semillas pardas rojizas, fusiformes, de ca. 5 mm de largo, con un apéndice plumoso blanquecino de ca. 2.7 cm de largo.

Elemento localizado tanto en bosques tropicales caducifolios como en encinares húmedos del noreste de Querétaro. Alt. 400-900 m. Florece de marzo a mayo.

Endémica de México. S.L.P., Qro., Hgo., Pue., Ver. (tipo: *C. J. W. Schiede s.n.* (HAL!); tipo de *T. drepanoclada*: *E. Bourgeau 2193* (P!)).

Planta muy escasa en la región de la Flora por lo que se considera en peligro de desaparecer de la misma.

Querétaro: al SE de Tanchanaquito, vereda a Tanquizul, municipio de Jalpan, *L. López 586* (IEB); 2 km al S de El Rincón, cerca de Tilaco, municipio de Landa, *J. Rzedowski 42966* (IEB).

Esta especie se confunde frecuentemente, sobre todo en material herborizado, con *T. makoyana*, sin embargo se distingue de esta última por presentar las brácteas de la inflorescencia de color magenta a rosado y los pétalos blancos, en tanto que *T. makoyana* presenta las brácteas de color escarlata y los pétalos violáceos a violáceos pálidos.

Tillandsia macdougallii L. B. Sm., Contr. U. S. Natl. Herb. 29: 277. 1949.

Nombre común registrado en la zona: gallitos.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: blióo (lengua zapoteca), heno, lirios.

Planta epífita, muy raramente rupícola, arrossetada, acaule, en flor de 15 a 35 cm de alto, las rosetas falciformes, de 16 a 28 cm de diámetro en su parte más ancha, solitarias; hojas numerosas, las vainas pardas a blanquecinas, oblongo-elípticas, oblongo-ovadas a suborbiculares, de 1.5 a 7 cm de largo, de 1.3 a 5 cm de ancho, densamente cinéreo-lepidotas en ambas superficies, las láminas grises, triangulares a triangular-falcadas, involutas, de 7 a 20 cm de largo, de 8 a 12 mm de ancho en la base, atenuadas, apenas recurvadas en el ápice densamente cinéreo-lepidotas en ambas superficies; inflorescencia terminal, péndula, simple, racemosa, el pedúnculo cilíndrico, de 7 a 20 cm de largo, de 3 a 4 mm de diámetro, cubierto totalmente por las vainas de las brácteas, brácteas del pedún-

culo foliáceas, las vainas ovadas a oblongas, de 2.5 a 5 cm de largo, las láminas estrechamente triangulares, de 7.5 a 13.5 cm de largo, brácteas florales rosadas, elípticas a elíptico-lanceoladas, de 4 a 8 cm de largo, de 1.5 a 1.8 cm de ancho, mucho más largas que los entrenudos, laxamente imbricadas, ecarinadas, agudas a acuminadas y/o aristadas en el ápice, lepidotas a glabrescentes, flores polísticas, adpresas a ascendentes, 9 a 20 por inflorescencia, actinomorfas, tubiformes, subsésiles, sépalos libres, verdes, a veces rosados hacia el ápice, elípticos, de 2.2 a 2.5 cm de largo, de 6 a 8 mm de ancho, esparcidamente cinéreo-lepidotos a glabrescentes, conspicuamente nervados, los dos posteriores carinados, agudos en el ápice, pétalos libres, violáceos en su mitad apical, blancos en su mitad basal, oblongo-espatulados, de 4.7 a 5 cm de largo, de 5 a 7 mm de ancho, recurvados, reflexos, agudos en el ápice, estambres subiguales, más largos que los pétalos, los filamentos blancos y filiformes en su porción basal, violáceos y aplanados en su porción apical, de 5.7 a 6 cm de largo, las anteras amarillas, oblongas, de ca. 3 mm de largo, ovario verde, elipsoide, de ca. 8 mm de largo, de ca. 3.5 mm de diámetro, el estilo blanco en su parte basal, violáceo en su parte apical, filiforme, de 4.8 a 5 cm de largo, el estigma violáceo; cápsulas verdes, fusiformes, transversalmente ruguladas, mucronadas, de 2.8 a 3.4 cm de largo, de 4 a 5 mm de diámetro; semillas grises, fusiformes, de ca. 3 mm de largo, con un apéndice plumoso blanquecino de ca. 1.5 cm de largo.

Especie poco frecuente conocida de los sectores montañosos del norte de Michoacán y zonas adyacentes de Guanajuato. Las plantas crecen epífitas o muy raramente rupícolas en bosques de pino con elementos mesófilos, en bosques de pino-encino y en bosques de *Abies religiosa*. Alt. 2150-3000 m. Florece de agosto a noviembre.

Endémica de la República Mexicana. Dgo., Gto., Hgo., Nay., Jal., Mich., Méx., D.F., Pue., Tlax., Ver., Gro., Oax. (tipo: *T. MacDougall s.n.* (US!)).

Aparentemente sin problemas de supervivencia en la región de estudio.

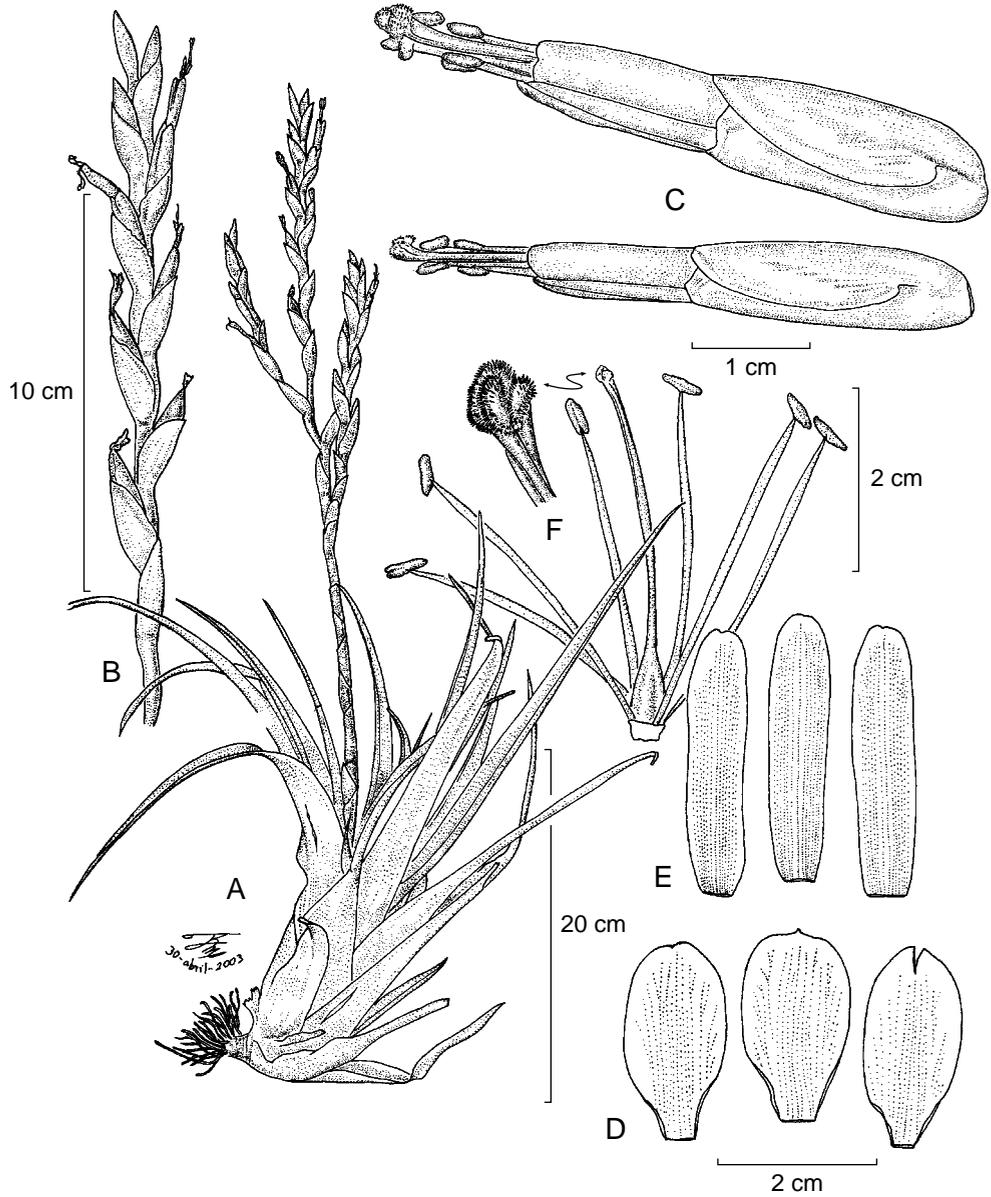
Guanajuato: terrenos pertenecientes a El Tejocote, próximos a Polvilla, Mich., municipio de Jerécuaro, *J. Rzedowski s.n.* (IEB, UAMIZ).

Michoacán: presa Llano Grande, Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio 5613* (IEB); 3 km al E de Puerto de Medina, sobre la carretera a Atlacomulco, municipio de Contepec, *J. Rzedowski 51834* (IEB); cerro de la Peña Blanca, Sierra de Chincua, 4 km al NW de San Francisco de los Reyes, municipio de Tlalpujahua, *M. Cházaro et al. 7037* (IEB, XAL); region montagneuse des environs de Toluca. S. Tlalpuhujua, municipio de Tlalpujahua, *M. L. Diguét s.n.* (P); Sierra Chincua, municipio de Angangueo, *M. G. Cornejo y G. Ibarra 304* (IEB); aproximadamente 1 km al S de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *S. Zamudio y E. Pérez 8419* (IEB, UAMIZ); ladera W de el cerro El Chivo, municipio de Tingambato, *H. Díaz B. 5989* (IEB).

Tillandsia makoyana Baker, Hand. Bromel. p. 189. 1889.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: ech, gallitos, piña, xalashтли, zoluche.

Planta epífita, arrosetada, acaule, en flor de 53 a 110 cm de alto, las rosetas de tipo tanque, de hasta 40 cm de diámetro en su parte más ancha, solitarias; hojas numerosas, las vainas pardas a pardas claras en ambas superficies, oblongo-elípticas, de 5 a 11 cm de largo, de 4 a 6.5 cm de ancho, inconspicua y densamente punctulado-lepidotas en ambas superficies, las láminas verdes, largamente triangulares, de 17 a 50 cm de largo, de 2 a 3 cm de ancho en la base, largamente atenuadas, erectas, pungentes en el ápice inconspicua y densamente punctulado-lepidotas en ambas superficies; inflorescencia terminal, erecta, compuesta, dos veces dividida, con hasta 7 espigas, el pedúnculo verde a rojo escarlata, cilíndrico, robusto, de 25 a 40 cm de largo, de 8 a 11 mm de diámetro, cubierto parcial a totalmente por las vainas de las brácteas, brácteas del pedúnculo foliáceas, disminuyendo gradualmente de tamaño hacia la parte superior del pedúnculo, las vainas ovado-triangulares, de 3 a 6 cm de largo, las láminas angostamente triangulares a filiformes, involutas, de 5.5 a 20 cm de largo, las espigas laxas, alargadas, ascendentes a adpresas, flexuosas, de 11 a 25 cm de largo, de 1.7 a 2 cm de ancho, pediculadas, los pedículos bracteados, de 2.5 a 6 cm de largo, brácteas primarias vaginiformes, cimbiformes, de 2.5 a 3.5 cm de largo, de 1.4 a 1.6 cm de ancho, brácteas florales verdes a escarlatas, ovadas a ampliamente elípticas, de 2 a 2.3 cm de largo, de 1.3 a 1.5 cm de ancho cuando desdobladas y aplanadas, tan largas o más largas que los entrenudos, no imbricadas, lisas o apenas nervadas hacia el ápice, ecarinadas, ligeramente erosas en el margen, redondeadas en el ápice, glabras, lustrosas por fuera, densamente punctulado-lepidotas por dentro, flores dísticas, erectas a adpresas, 6 a 16 por espiga, actinomorfas, tubiformes, sésiles, sépalos libres, verdes, obovados a elípticos, de 2.3 a 2.6 cm de largo, de 8 a 9.5 mm de ancho, redondeados en el ápice, ecarinados, nervados, glabros por fuera, pétalos libres, violáceos pálidos en su mitad apical, blancos en su mitad basal, oblongos, de 3.4 a 3.9 cm de largo, de 6 a 8 mm de ancho, constreñidos en su cuarto basal, redondeados, estambres desiguales, más largos que los pétalos, los filamentos blancos, filiformes, de 3.9 a 4.6 cm de largo, las anteras negras, oblongas, de ca. 4 mm de largo, ovario verde, elipsoide, de ca. 9 mm de largo, de ca. 4 mm de diámetro, el estilo blanco, linear, de 3.9 a 4.6 cm de largo, el estigma verde; cápsulas verdes, oblongo-fusiformes, mucronadas a rostradas, de 5.5 a 6.3 cm de largo, de 4 a 6 mm de diámetro; semillas pardas rojizas, fusiformes, de ca. 3 mm de largo, con un apéndice plumoso blanquecino de 2.6 a 3 cm de largo.



Tillandsia makoyana Baker. A. aspecto general de la planta; B. espiga; C. flores; D. sépalos; E. pétalos; F. androceo y gineceo. Ilustrado por Rolando Jiménez.

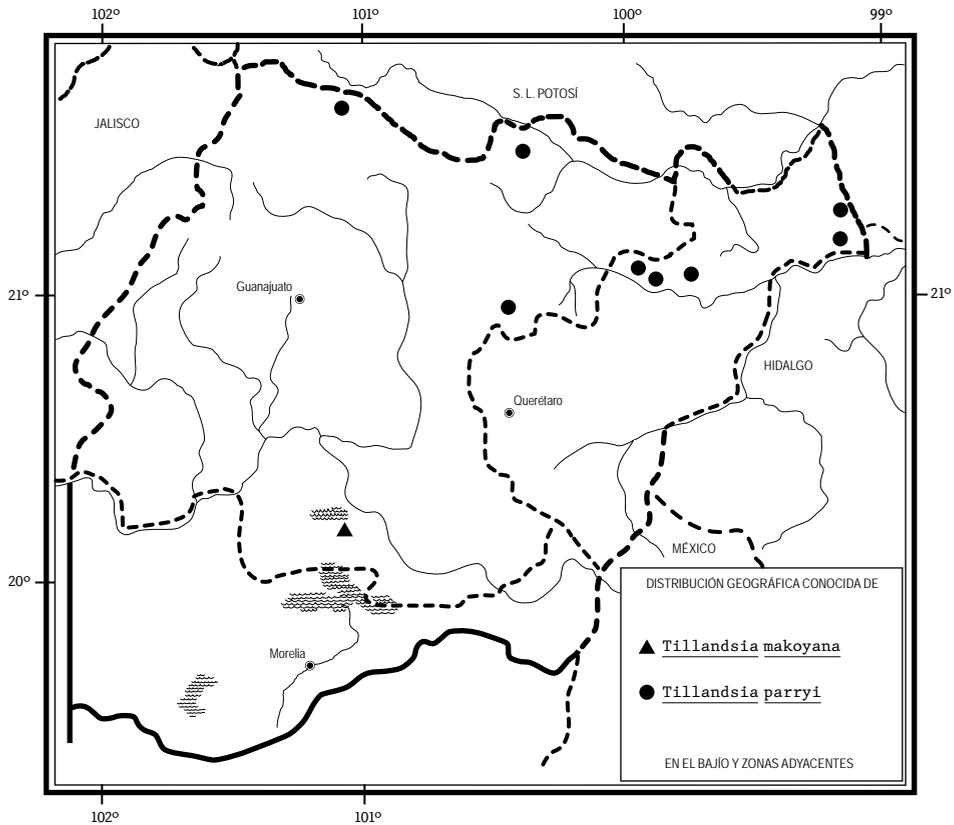
Planta muy escasa en la zona de esta Flora, en donde crece en bosques tropicales caducifolios del sur de Guanajuato. Alt. ca. 1800 m. Florece en el mes de mayo.

Se distribuye exclusivamente en la región centro-meridional de México. Gto., Jal., Mich., Méx., Mor., Pue., Gro., Oax. (El tipo es un dibujo del profesor Morren elaborado a partir de una planta cultivada en Europa (K)).

Dado la escasa representación de la especie en la zona, podría presentar problemas de conservación.

Guanajuato: 4 km al E de Yuriria, sobre la carretera a Salvatierra, municipio de Yuriria, *J. Rzedowski 39678* (IEB).

Esta especie se confunde frecuentemente, sobre todo en material herborizado, con *T. limbata*, sin embargo se distingue de esta última por presentar las brácteas de la inflorescencia de color rojo escarlata y los pétalos violáceos a violáceos

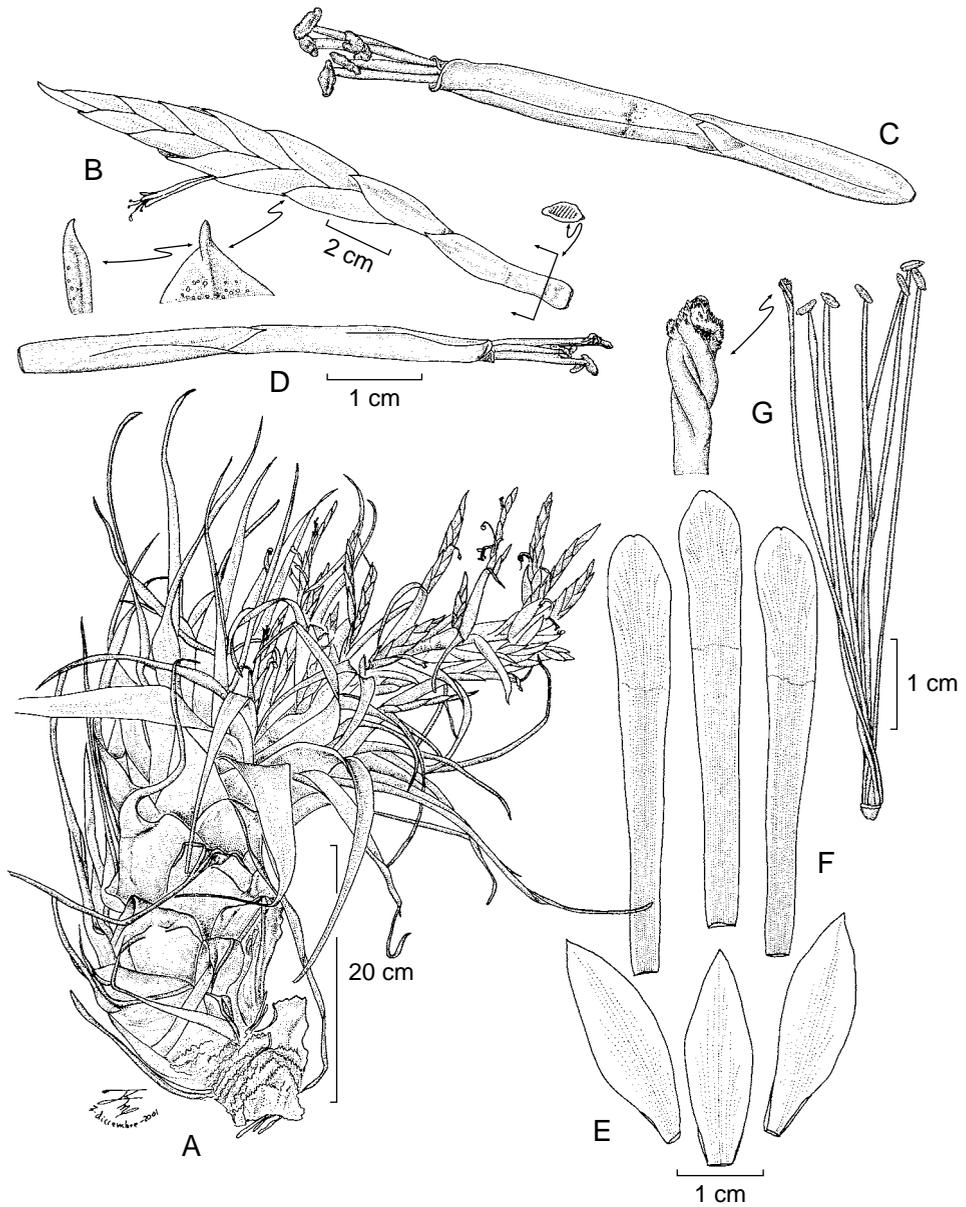


pálidos, en tanto que *T. limbata* presenta las brácteas de color magenta a rosado y los pétalos blancos.

Tillandsia parryi Baker, J. Bot. 25: 277. 1887. *T. sueae* Ehlers, J. Bromeliad Soc. 41: 208. 1991.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: jarilla, jarro.

Planta rupícola y en ocasiones epífita, arrossetada, acaule, en flor de 60 a 80 cm de alto, las rosetas de tipo tanque, de hasta 65 cm de diámetro en su parte más ancha, solitarias o formando grupos de dos o tres; hojas numerosas, las vainas pardas claras en el envés, pardas oscuras en la haz, a veces con tonos purpúreos, oblongo-elípticas, de 10 a 18 cm de largo, de 5.5 a 10 cm de ancho, densamente puntulado-lepidotas en ambas superficies, las láminas verde-grisáceas, triangulares a angostamente triangulares, de 44 a 70 cm de largo, de 3.5 a 4 cm de ancho, involutas, largamente atenuadas y recurvadas en el ápice, densamente puntulado-lepidotas en ambas superficies; inflorescencia terminal, erecta, compuesta, una vez dividida u ocasionalmente dos veces dividida en la base, con 12 a 22(30) espigas adpresas a ascendentes, el pedúnculo cilíndrico, de 15 a 35 cm de largo, de 7 a 8.5 mm de diámetro, cubierto totalmente por las vainas de las brácteas, brácteas del pedúnculo foliáceas, verdes grisáceas, estrechamente triangulares, de 20 a 40 cm de largo, largamente atenuadas en el ápice, reduciendo gradualmente su tamaño hacia la porción distal del pedúnculo, espigas aplanadas, angostamente oblongas, de 7.5 a 36 cm de largo, de 1.5 a 2.7 cm de ancho, pediculadas, los pedículos bracteados, de 1.5 a 7 cm de largo, levemente aplanados, brácteas primarias verdes grisáceas a rojizas, de 6.5 a 25 cm de largo, las de la porción distal vaginiformes, brácteas florales rojas a anaranjadas, más largas que los entrenudos, imbricadas, pero el raquis visible después de la antesis, oblongo-elípticas, de 2.7 a 4 cm de largo, de 1.2 a 1.6 cm de ancho, hialinas en el margen, ecarinadas excepto en el ápice, nervadas, densa a esparcidamente blanco-lepidotas, glabrescentes con la edad, acuminadas, flores dísticas, adpresas, 6 a 20 por espiga, actinomorfas, tubiformes, subsésiles, sépalos verdes, libres, elípticos, 2.3 a 3.1 cm de largo, de 6 a 8 mm de ancho, nervados, los dos posteriores carinados, glabros, acuminados, pétalos libres, violáceos oscuros en su mitad apical, blancos hacia la base, oblongos a oblongo-espatulados, de 5 a 5.4 cm de largo, de 6 a 8 mm de ancho, agudos a redondeados en el ápice, estambres desiguales, más largos que los pétalos, los filamentos verdes y aplanados en su mitad apical, blancos y filiformes hacia la base, de 5.2 a 5.8 cm de largo, anteras negras, oblongas, de 3 a 3.5 mm de largo, ovario elipsoide, de 9 a 10 mm de largo, de 4 a 5 mm de diámetro, el estilo linear, más largo que los pétalos, violáceo en su mitad apical, blanco hacia la base,



Tillandsia parryi Baker. A. aspecto general de la planta; B. rama de la inflorescencia; C. y D. flores. E. sépalos; F. pétalos; G. androceo y gineceo. Ilustrado por Rolando Jiménez.

de 5.2 a 5.3 cm de largo, estigma violáceo; cápsulas verdes a pardas, fusiformes, rostradas, de 4 a 4.5 cm de largo, de 5 a 7 mm de diámetro; semillas pardas oscuras, fusiformes, de ca. 3.5 mm de largo, con un apéndice plumoso blanquecino de 1.5 a 1.8 cm de largo.

Especie que prospera generalmente como rupícola en riscos y laderas rocosas verticales dentro de bosques de encino, de pino-encino y matorrales submontanos, aunque también se le encuentra como epífita en bosques mesófilos de montaña en el norte y centro de Guanajuato, así como en el noreste y centro de Querétaro. Alt. 1800-2550 m. Florece de febrero a junio.

Se distribuye exclusivamente en México. N.L., Tamps., S.L.P. (tipo: *C. Parry* y *E. Palmer 873* (K!)), Gto., Qro., Hgo, Tlax. (tipo de *T. sueae*: *R. Ehlers* y *K. Ehlers EM 82134* (WU!)).

Dado lo inaccesible de sus poblaciones, este taxon no tiene amenazas a su supervivencia.

Guanajuato: Jaral, municipio de San Felipe, *W. Schumann 1514* (P, US, WU); cerro El Chapín, por Mesas de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 9837* (IEB, UAMIZ); 3 km al E de La Torna, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez* y *E. Solano 128* (IEB); 3 km al E de La Torna, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez 663* (IEB); Guanajuato, sin municipio indicado, *A. Dugès s.n.* (GH).

Querétaro: Llano Chiquito, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Carranza 10233* (IEB, UAMIZ); Joya del Hielo y alrededores, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9918* (IEB); cerro de San Nicolás Molinitos, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 5951* (IEB, UAMIZ); ladera NE del cerro La Tembladera, 10.5 km al NE de Peña Blanca, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 9108* (IEB, UAMIZ); al SW de 4 Palos, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 2976* (IEB (x2)).

Tillandsia polystachia (L.) L., Sp. Pl. ed. 2. p. 410. 1762. *Reinealmia polystachia* L., Sp. Pl. p. 286. 1753.

Nombre común registrado en la zona: tinajilla.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: gallito, maguey morado, piñas, piñuela, tencho, x-chu.

Planta epífita, arrossetada, acaule, en flor de 20 a 50 cm de alto, las rosetas de tipo tanque, de 20 a 35 cm de diámetro en su parte más ancha, solitarias o en grupos de dos a tres; hojas numerosas, las vainas pardas claras, algo más oscuras en la haz, oblongo-elípticas, de 3 a 8 cm de largo, de 2 a 5 cm de ancho, densa e inconspicuamente puntulado-lepidotas en ambas superficies, las láminas verdes, más oscuras en la haz, triangulares a largamente triangulares, involutas al

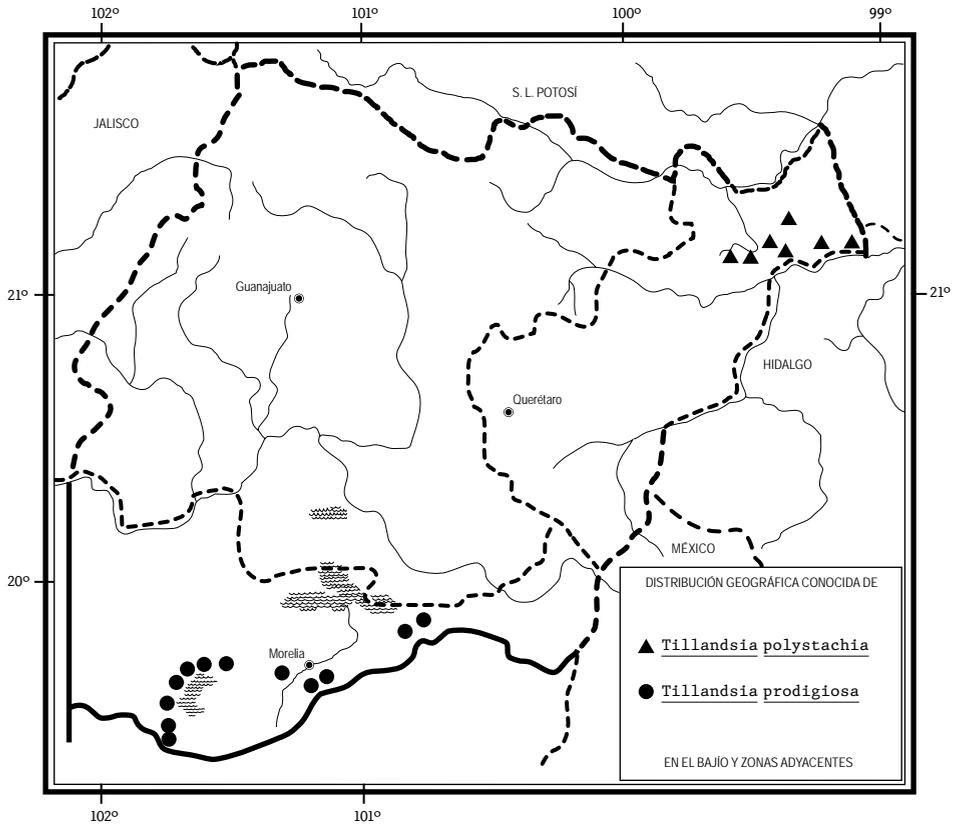
menos en los márgenes, irregularmente curvadas, de 12 a 40 cm de largo, de 0.8 a 2 cm de ancho en la base, onduladas en el margen, largamente atenuadas y recurvadas en el ápice, densa e inconspicuamente lepidotas en ambas superficies; inflorescencia terminal, erecta, compuesta, una vez dividida, con 4 a 8 espigas, éstas erectas a adpresas, el pedúnculo cilíndrico, de 14 a 30 cm de largo, de 3 a 5 mm de diámetro, cubierto totalmente por las vainas de las brácteas, brácteas del pedúnculo verdes, foliáceas, angostamente triangulares, de 8.5 a 20 cm de largo, disminuyendo gradualmente de tamaño hacia la parte distal del pedúnculo, las espigas rollizas a ligeramente aplanadas, oblongas, de 3 a 11 cm de largo, de 9 a 13 mm de ancho, brácteas primarias verdes, similares a las del pedúnculo, vaginiformes hacia la parte distal de la inflorescencia, de 3.5 a 9 cm de largo, brácteas florales verdes, a veces con tonos purpúreos, elípticas, de 1.7 a 2 cm de largo, de 7 a 9.5 mm de ancho cuando desdobladas y aplanadas, más largas que los entrenudos, imbricadas, lisas, excepto hacia el ápice, ecarinadas a carinadas, agudas a acuminadas, densa e inconspicuamente punctulado-lepidotas sobre todo hacia el ápice, flores dísticas, erectas a adpresas, 4 a 13 por espiga, actinomorfas, tubiformes, subsésiles, sépalos verdes, oblongos a oblongo-elípticos, de 1.4 a 1.5 cm de largo, de 4.5 a 5.5 mm de ancho, lisos, glabros por fuera, muy esparcidamente lepidotos hacia el ápice, agudos en el ápice, los dos posteriores carinados y cortamente connados en la base, pétalos libres, violáceos pálidos en su mitad apical, blancos en su mitad basal, oblanceolados, de 3.3 a 3.4 cm de largo, de 7 a 8 mm de ancho, agudos en el ápice, estambres subiguales, más largos que los pétalos, los filamentos libres, blancos y filiformes en su mitad basal, violáceos pálidos y aplanados en su mitad apical, de 3.9 a 4.1 cm de largo, las anteras amarillas, oblongas, de 2.5 a 3 mm de largo, ovario verde, elipsoide a ovoide, de 6 a 7 mm de largo, de 3 a 4 mm de diámetro, el estilo blanco, linear, de ca. 3.2 cm de largo, más largo que los estambres, el estigma verde; cápsulas verdes, fusiformes, rostradas, de 3.5 a 3.8 cm de largo, de 4 a 5 mm de diámetro; semillas pardas claras, fusiformes, de ca. 3 mm de largo, con un apéndice plumoso blanquecino de 1.8 a 2 cm de largo.

Taxon registrado de la porción noreste del estado de Querétaro creciendo en bosques tropicales caducifolios y subcaducifolios, bosques de encino y bosques de galería. Alt. 550-1200 m. Florece de abril a junio.

Se conoce desde Florida, las Antillas y el centro de México hasta Bolivia y Brasil. Tamps., Zac., Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas. (Neotipo: *C. Plumier s.n.* (P!)).

La especie no presenta problemas de conservación en el área de estudio.

Querétaro: al SSW de Puerto de Ánimas, Puente de Dios, cerca de Pizquintla, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *S. Zamudio 5506* (IEB); carrera de Tancama, 16 km al NE de Jalpan, municipio de Jalpan, *R. Hernández* y *P. Tenorio 7157*



(MEXU, MO); cerca de El Carrizal, municipio de Jalpan, *J. Rzedowski* 43015 (IEB, MEXU, UAMIZ); 48095 (IEB, MICH); 7 km al S de Tancoyol, sobre el camino a Landa, municipio de Jalpan, *J. Rzedowski* 43147 (IEB); 7 km al W de Tilaco, municipio de Landa, *R. Fernández* 3417-A (ENCB); Cañada de las Moras, ca. 3 km al N del Barrio de la Luz Tilaco, municipio de Landa, *E. González* 327 (IEB); 2 km al S de El Rincón, cerca de Tilaco, municipio de Landa, *J. Rzedowski* 42908 (CIIDIR, IBUG, IEB, MEXU); 42964 (IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski* 45126 (IEB); 11 km al NE de Agua Zarca, municipio de Landa, *H. Rubio* 597 (IEB); alrededores de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *A. Espejo et al.* 6195 (IEB, UAMIZ); río Escanelilla, aproximadamente 1.5 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* y *V. Steinmann* 11985 (IEB, UAMIZ); ca. 3 km al SSW de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza* 1660 (IEB).

Tillandsia prodigiosa (Lem.) Baker, J. Bot. 26: 140. 1888. *Vriesea prodigiosa* Lem., Ill. Hort. 15: t. 565. 1868; Ill. Hort. 16: misc. 92. 1869.

Nombre común registrado en la zona: gallito.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: blioo (lengua zapoteca), gallitos.

Planta epífita, arrossetada, acaule, en flor de 80 a 150 cm de largo, las rosetas de tipo tanque, de hasta 65 cm de diámetro en su parte más ancha, solitarias; hojas numerosas, las vainas pardas claras, algo más oscuras en el envés, oblongo-elípticas, de 13 a 18 cm de largo, de 6 a 8 cm de ancho, densa e inconspicuamente pardo-punctulado-lepidotas en ambas superficies, las láminas verdes, triangulares a largamente triangulares, de 30 a 50 cm de largo, de 3.7 a 5 cm de ancho en la base, onduladas en el margen, largamente atenuadas y recurvadas en el ápice, densamente lepidotas sobre todo en el envés; inflorescencia terminal, péndula, compuesta, una vez dividida, con 22 a 37 espigas, éstas divaricadas, el pedúnculo cilíndrico, de 12 a 25 cm de largo, recurvado, de 8 a 10 mm de diámetro, cubierto totalmente por las vainas de las brácteas, brácteas del pedúnculo verdes a rosadas, foliáceas, triangulares a largamente triangulares, de 18 a 30 cm de largo, disminuyendo de tamaño gradualmente y con las vainas más infladas hacia la parte distal del pedúnculo, las espigas aplanadas y paralelas a las brácteas primarias, elípticas a oblongo elípticas o largamente ovadas, de 4.5 a 10 cm de largo, de 2 a 3 cm de ancho, pediculadas, los pedículos ebracteados, aplanados, de 0.6 a 2 cm de largo, brácteas primarias rojas a rosadas, similares a las superiores del pedúnculo, vaginiformes hacia la parte distal de la inflorescencia, las vainas ovadas a largamente ovadas, de 6 a 7 cm de largo, de 3 a 5.5 cm de ancho, más cortas que las espigas, las láminas angostamente triangulares a triangulares, las basales largamente atenuadas, las superiores ausentes, de hasta 16 cm de largo, brácteas florales verdes con tintes rosados, ovadas a triangulares, de 3 a 3.2 cm de largo, de 12 a 16 mm de ancho cuando desdobladas y aplanadas, más largas que los entrenudos, imbricadas, lisas, fuertemente carinadas, agudas a acuminadas, hialinas en el margen, glabras por fuera, punctulado-lepidotas por dentro, flores dísticas, erectas a adpresas, 5 a 8 por espiga, actinomorfas, tubiformes, subsésiles, sépalos verdes, elípticos, de 2.5 a 2.8 cm de largo, de 6 a 8 mm de ancho, nervados, glabros por fuera, agudos a acuminados en el ápice, los dos posteriores carinados, cortamente connados en la base, pétalos libres, verdes claros en su mitad apical, blancos en su mitad basal, oblongos, de 4.8 a 5.3 cm de largo, de 5 a 6 mm de ancho, agudos en el ápice, estambres desiguales, más largos que los pétalos, los filamentos libres, blancos y filiformes en la mitad basal, verdes claros y aplanados en la mitad apical, de 5 a 5.7 cm de largo, las anteras amarillas, oblongas, de ca.

3 mm de largo, ovario verde, elipsoide, de ca. 9 mm de largo, de 2 a 3 mm de diámetro, el estilo blanco en su mitad basal, verde claro en su mitad apical, linear, de 4.5 a 4.8 cm de largo, más largo que los estambres, el estigma verde; cápsulas verdes, fusiformes, rostradas, de 5 a 5.5 cm de largo, de ca. 6 mm de diámetro; semillas pardas rojizas, fusiformes, de ca. 4 mm de largo, con un apéndice plumoso blanquecino de 3.2 a 3.4 cm de largo.

Elemento conocido en la zona de estudio solamente de la parte montañosa del norte de Michoacán, creciendo en calidad de epífita en bosques de pino-encino, encinares y bosques mesófilos de montaña. Alt. 2100-2650 m. Florece de noviembre a marzo.

Taxon endémico de México. Jal., Col., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Gro., Oax. (Tipo procedente de una planta cultivada en Europa, originaria de México, *A. Ghiesbreght s.n.* (BR?)).

Sin problemas de conservación en la zona de estudio.

Michoacán: 500 m al W del balneario Las Adjuntas, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 843* (ENCB, IEB, MEXU, XAL); cerro de la Cruz, 2 km al N de Ucareo, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio 3829* (CIIDIR, ENCB, IBUG, IEB, MEXU); cerro El Mozo, al SW de Ucareo, municipio de Zinapécuaro, *E. Carranza 4092* (IEB, MEXU, UAMIZ); cerro del Tzirate, municipio de Quiroga, *J. M. Escobedo 1296* (IEB); 24 al E de Zacapu, por la carretera a Quiroga, municipio de Quiroga, *S. D. Koch y M. González 8687* (CIIDIR, ENCB); desviación a San Jerónimo Purenchécuaro, carretera Quiroga - Zamora, municipio de Quiroga, *J. Caballero y C. Mapes 59* (IEB); ladera noreste del Cerro del Águila, municipio de Morelia, *S. Zamudio 6035* (IEB, MEXU); lado noreste del cerro El Águila, subiendo por el poblado de San Nicolás Obispo, municipio de Morelia, *G. Ibarra et al. 5474* (UAMIZ); Agua Zarca, municipio de Morelia, *C. Medina 928* (IEB); 2 km al S de San José de las Torres, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 42880* (IEB); Opongio, municipio de Erongarícuaro, *J. M. Escobedo 674* (ENCB, IEB, MEXU); al E de Charahuén, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz B. 5272a* (IBUG, IEB); ca. 2 km al N de Ajuno, cerro La Taza, municipio de Pátzcuaro, *M. E. Molina 339* (IEB, UAMIZ); ca. 2 km al N de la ex hacienda de Charahuén, municipio de Pátzcuaro, *M. E. Molina y S. Zamudio 450* (IEB, UAMIZ); camino al cerro San Miguel, cerca de Zirahuén, municipio de Santa Clara del Cobre, *H. Díaz B. 1760* (IEB); 1 km de Copándaro, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez 303* (IEB); Agua Verde, en el extremo SW del lago de Zirahuén, municipio de Santa Clara del Cobre, *S. Zamudio y D. Tejero 11863* (IEB, UAMIZ).

Tillandsia recurvata (L.) L., Sp. Pl. ed. 2. p. 410. 1762. *Renealmia recurvata* L., Sp. Pl. p. 287. 1753.

Nombres comunes registrados en la zona: gallitos, paistle, paxtle, viejitos.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: blióo (lengua zapoteca), blioo-yag-guiets (lengua zapoteca), gallitos, heno, humpetskin (lengua maya), magueyito, pascle, pashle, pastle blanco, paxle, piña, piñita, pollo, tencho.

Planta epífita a rupícola, de hasta 20 cm de largo, formando conjuntos coloniales más o menos esféricos; tallos simples o poco ramificados, de 1 a 10 cm de largo, típicamente más cortos que las hojas; hojas pocas, dísticamente dispuestas, distribuidas a lo largo del tallo, las vainas blancas, oblongas, de 1 a 1.2 cm de largo, de 4 a 5 mm de ancho, imbricadas y amplexicaules, densa e inconspicuamente punctulado-lepidotas, papiráceas, la base glabra y el margen ciliado con escamas alargadas, las láminas grises, lineares a filiformes o aciculiformes, curvadas, en ocasiones extendidas o erectas, involutas, de 1.8 a 5.6 cm de largo, de 0.5 a 1 mm de ancho, acuminadas a atenuadas en el ápice, densamente gris-lepidotas; inflorescencia terminal, simple, erecta, el pedúnculo linear a filiforme, de 2.5 a 8 cm de largo, de 0.25 a 0.5 mm de diámetro, ebracteado u ocasionalmente con una o dos brácteas, éstas, cuando presentes, lineares a aciculiformes, de 1 a 1.5 cm de largo, la espiga reducida, aplanada, de 1 a 1.4 cm de largo, de 2 a 4 mm de ancho, brácteas primarias elípticas, de 1.2 a 1.4 cm de largo, de 3.7 a 4 mm de ancho, densamente blanco-lepidotas, aristadas, brácteas florales verdes, elípticas, de 7 a 8 mm de largo, de 2.7 a 3 mm de ancho, nervadas, ecarinadas, densamente lepidotas, particularmente hacia el ápice, acuminadas, flores 1 a 2 por espiga, erectas, actinomorfas, infundibuliformes, pediceladas, los pedicelos de ca. 1.5 mm de largo, sépalos verdes, teñidos de rojo hacia el ápice, libres, elípticos a lanceolados, de ca. 10 mm de largo, de 1.4 a 2 mm de ancho, nervados, glabros, agudos a acuminados, pétalos violáceos pálidos, libres, oblongos, de ca. 1.4 cm de largo, de ca. 1 mm de ancho, redondeados y recurvados en el ápice, los estambres subiguales, mucho más cortos que los pétalos, los filamentos blancos, filiformes, de 7 a 8 mm de largo, las anteras amarillas, oblongas, de ca. 1 mm de largo, ovario verde, elipsoide a obovoide, de ca. 6 mm de largo, de ca. 2 mm de diámetro, el estilo blanco, filiforme, de ca. 1 mm de largo, el estigma blanco; cápsulas verdes a pardas claras, fusiformes, mucronadas, de 1.8 a 2.4 cm de largo, de ca. 3 mm de diámetro; semillas pardas claras, fusiformes, de ca. 2.5 mm de largo, con un apéndice plumoso blanco de ca. 2 cm de largo.

Elemento muy abundante y ampliamente distribuido en toda el área de la Flora, preferentemente en matorrales xerófilos y bosques secos. Planta epífita sobre muy diversas especies, así como rupícola en riscos y acantilados, e incluso sobre postes, bardas, antenas y alambres. Alt. 1450-2400 m. Florece de junio a agosto.

Distribuida desde el sur de Estados Unidos y las Antillas hasta Argentina. B.C., B.C.S., Son., Sin., Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro.,

Hgo., Nay., Jal., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Tlax., Ver., Gro., Oax., Chis., Yuc.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas. (Tipo por definirse).

No presenta ningún problema desde el punto de vista de su conservación.

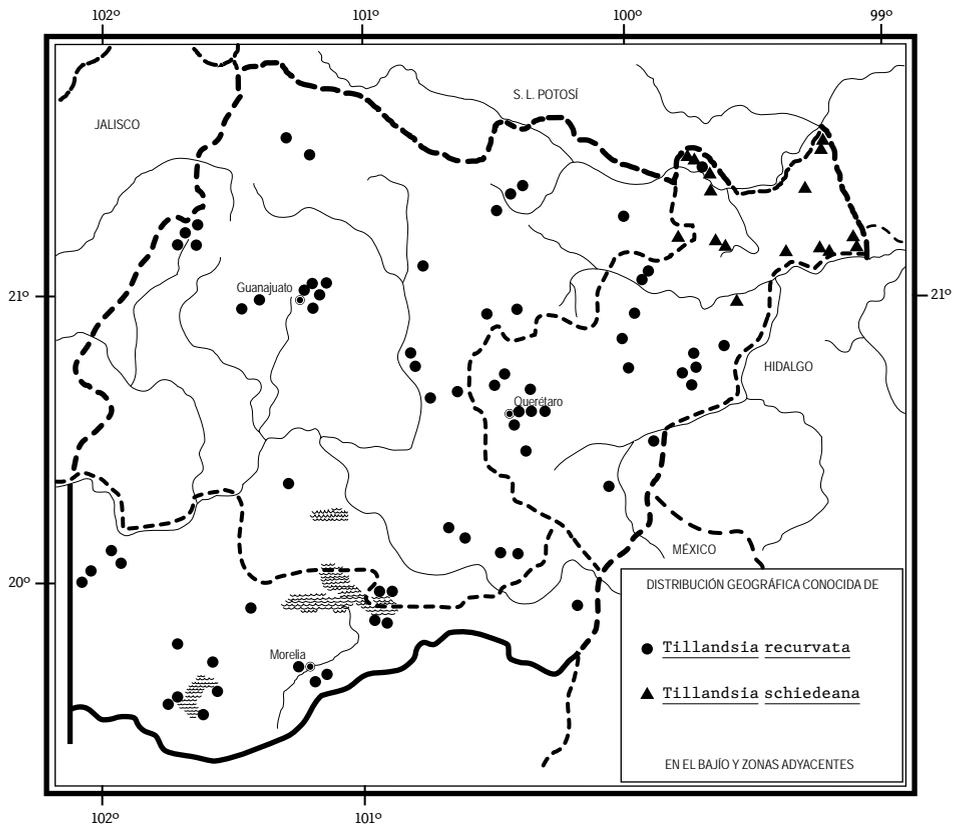
Guanajuato: 3 km al S de Herrerías, municipio de San Felipe, *R. Galván y J. D. Galván 2274* (IEB); alrededores de La Estancia del Cubo, municipio de San Felipe, *R. Galván y J. D. Galván 2673* (IEB, MEXU); cerro El Kijay, 12 km al N de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura y E. López 6242* (IEB, MEXU, XAL); Misión de Chichimecas, municipio de San Luis de la Paz, *R. de los Santos 121* (IEB); 6 km al W de Pozos, sobre el camino a la autopista, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 44689* (IEB); La Sávila, municipio de Xichú, *R. Santillán 386* (IEB); El Puerto, 13 km al N de León, municipio de León, *R. Galván y J. D. Galván 2921* (IEB, MEXU); 10 km al N de León, municipio de León, *R. Galván y J. D. Galván 3053* (CIIDIR, IEB, UAMIZ); 5 km al N de Ibarrilla, municipio de León, *R. Galván y J. D. Galván 2651* (CIIDIR, IEB); 9 km al SE de León, municipio de León, *R. Galván y J. D. Galván 1842* (IEB); 7 km al N de Chichimequillas, municipio de Silao, *R. Galván y J. D. Galván 3420* (IEB); 5 km al ENE de Comanjilla, camino a Arperos, municipio de Guanajuato, *R. Galván y J. D. Galván 3154* (UAMIZ, XAL); cuenca de la Esperanza, El Fresno, municipio de Guanajuato, *R. Gutiérrez s.n.* (IEB, MEXU); Cañada de la Virgen, rancho Cañada de la Virgen, cerro El Picacho, municipio de Guanajuato, *J. Martínez-Cruz 858* (IEB, MEXU); Cañada de la Virgen, la Loma de los Molcajetes, municipio de Guanajuato, *J. Martínez-Cruz 918* (MEXU); Mesa de Hernández, poblado de La Mesa, municipio de Guanajuato, *J. Martínez-Cruz 978* (MEXU); near the road to Villalpando, ca. 10 km east-southeast of the center of Guanajuato, municipio de Guanajuato, *R. McVaugh 24245* (MEXU); 13 km al ENE de Guanajuato, municipio de Dolores Hidalgo, *R. Galván y J. D. Galván 2876* (IEB); predio El Cortijo, a 16 km al NE de la ciudad de Dolores Hidalgo sobre la carretera a San Luis de la Paz, municipio de Dolores Hidalgo, *R. Ocampo 18* (IEB); highway 51, 1 mile W of San Miguel Allende, municipio de San Miguel Allende, *P. Genelle y G. Fleming 802* (USF); jardín botánico El Charco del Ingenio, municipio de San Miguel Allende, *R. Hernández 631* (IEB); canyon El Charco, municipio de San Miguel Allende, *W. L. Meagher 23.10.93* (IEB); Los Picachos, Mesa Grande, municipio de San Miguel Allende, *R. Hernández s.n.* (IEB); El Arregladero, 1 km al S de La Cinta, carretera Querétaro - San Luis Potosí, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez 137* (IEB); 10 km después de San José Iturbide, rumbo a Tierra Blanca, municipio de San José Iturbide, *A. R. López-Ferrari et al. 2947* (IEB, UAMIZ); cerro de Cuétaro, al N de Picacho, municipio de Comonfort, *M. Martínez 5962* (IEB); cerros a 4 km al S de Ixtla, municipio de Apaseo el Grande, *M. Martínez 5937* (IEB); cráter lago Hoya de Rincón de Parangueo, 7 km al W de Valle, municipio de Valle de Santiago, *L. I. Aguilera 314* (IEB); El Yesquero, cerca de La Piedra China, municipio de Tarimoro, *A. Rubio 536* (IEB); 2 km al NE de El Sauz,

municipio de Acámbaro, *A. Rubio 267* (IEB, UAMIZ); 5 km al W de Irámuco, sobre el camino a Santa Ana Maya, municipio de Acámbaro, *J. Rzedowski 44865* (IEB); San Pablo, a 7 km de Jerécuaro, municipio de Acámbaro, *E. J. Sánchez 3* (XAL); 3 km al E de Irámuco, municipio de Acámbaro, *J. Rzedowski 39636* (IEB); cerca de Jerécuaro, municipio de Jerécuaro, *F. Álvarez 220* (IEB).

Querétaro: alrededores del hotel ex hacienda de Concá, municipio de Arroyo Seco, *S. Zamudio 5347* (IEB, MEXU); Comederos, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 2109* (IEB, MEXU); ladera norte y noreste del cerro Picacho, Peñamiller, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 2285* (IEB); parador El Tepozán, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio 9111* (IEB); Cerro del Azteca, km 15 de la carretera Querétaro - San Luis Potosí, municipio de Querétaro, *V. Serrano 435* (IEB); Juriquilla, cerca de la presa chica, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 943* (MEXU); La Cañada, municipio de El Marqués, *A. Cabrera 69* (IEB, QMEX); La Cañada, municipio de El Marqués, *A. Cabrera 153* (IEB, QMEX); pasando Saldarriaga, km 14 aproximadamente, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2897* (IEB); Navajas, municipio de El Marqués, *S. Zamudio y M. E. Molina 13414* (IEB); 15 km sobre la desviación a San Luis Potosí y San Miguel de Allende, a partir del camino San Juan del Río - Querétaro, municipio de El Marqués, *A. R. López-Ferrari et al. 1660* (IEB, UAMIZ); 7 km al NE de San Pablo Tolimán, sobre la brecha a Higuerrillas, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 2226* (IEB); paradero La Yerbabuena, 5 km al NE de Bernal, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 2864* (IEB); 500 m al W de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2343* (IEB); cerca de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *J. Bruff 1100* (MEXU); 15 km al N de Cadereyta, municipio de Cadereyta, *A. I. Suárez 22* (UAMIZ); jardín botánico regional de Cadereyta, Ingeniero Manuel González de Cossío, municipio de Cadereyta, *J. Orozco et al. 996* (FCME, MEXU); San Juan de los Rosas, municipio de Cadereyta, *A. R. López-Ferrari et al. 2596* (UAMIZ); La Vega, ejido Vistahermosa, municipio de Cadereyta, *M. Gómez 476* (IEB); en el camino hacia la Peña de Bernal, municipio de Ezequiel Montes, *M. Martínez 6365* (IEB, QMEX); 2 km al W de la estación Bernal del ferrocarril, municipio de Tequisquiapan, *A. Espejo 1178* (UAMIZ); parque nacional Cimatario, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 3408 a* (MEXU); cerro El Cimatario, municipio de Villa Corregidora, *Y. Pantoja 172* (IEB); a 2.7 km al NE de la cabecera municipal de Huimilpan, desviación a Escolásticas, sobre la carretera Querétaro - Huimilpan, municipio de Huimilpan, *E. I. Martínez 107* (IEB); 335 (MEXU); camino entre carretera a México y Amealco, municipio de San Juan del Río, *E. Argüelles 533* (MEXU).

Michoacán: Barranca del Diablo - Zináparo, municipio de Churintzio, *J. N. Labat, JNL1010* (IEB); trayectos entre Churintzio - Jalapa, municipio de Churintzio, *A. Martínez 311* (IEB); La Cuesta del Platanal, municipio de Penjamillo, *H. Díaz y E. Pérez 7234-a* (IEB, MEXU, UAMIZ); 7238 (IEB); barranca W of Arroyuelos, muni-

cipio de Penjamillo, *J. N. Labat JNL16016* (IEB, MEXU); 9 km al SE de Puruándiro, sobre la carretera a Cuitzeo, municipio de Puruándiro, *H. Díaz B.1136* (IEB); centro del pedregal pequeño, 1 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 23* (IEB); centro SE del pedregal grande, 1.8 km al NE de Coeperio, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 466* (IEB); Coro, municipio de Zinapécuaro, *J. M. Escobedo 2298* (IEB); San Cristóbal Coro, municipio de Zinapécuaro, *J. M. Escobedo 2364* (IEB, MEXU, UAMIZ); mesa La Comalera, cerca de Zinapécuaro, municipio de Zinapécuaro, *J. S. Martínez 1104* (IEB); subida al cerro Los Ocotitos o El Panal, en Tlacotepec, municipio de Tlalpujahua, *A. Espejo 6293* (UAMIZ); La Joya, municipio de Zacapu, *A. Grimaldo 50* (IEB); cerro del Tzirate, camino a La Tirimicua, municipio de Quiroga, *C. López 863* (IEB); cerca de San José Itzicuaro, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 39706* (IEB); 4 km después de Jesús del Monte rumbo a San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *M. Flores et al. 415* (UAMIZ);



2 km de Campestre, cerca de San José de las Torres, municipio de Morelia, C. Medina 886 (IEB, MEXU); 3 km al W de Arócutin y 2 km al SW de Uricho, municipio de Erongarícuaro, J. Espinosa 2028 (IEB, MEXU); ca. 1 km al NW de Arócutin, municipio de Erongarícuaro, M. E. Molina y S. Zamudio 499 (IEB); malpaís cercano a Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, J. Rzedowski 51616 (IEB, MEXU); Ojo de Agua, sobre la carretera Quiroga - Pátzcuaro, municipio de Tzintzuntzan, M. Flores et al. 581 (UAMIZ); cerca El Toro, cerca de Ihuatzio, municipio de Pátzcuaro, J. M. Escobedo 1105 (CIIDIR, IEB, MEXU).

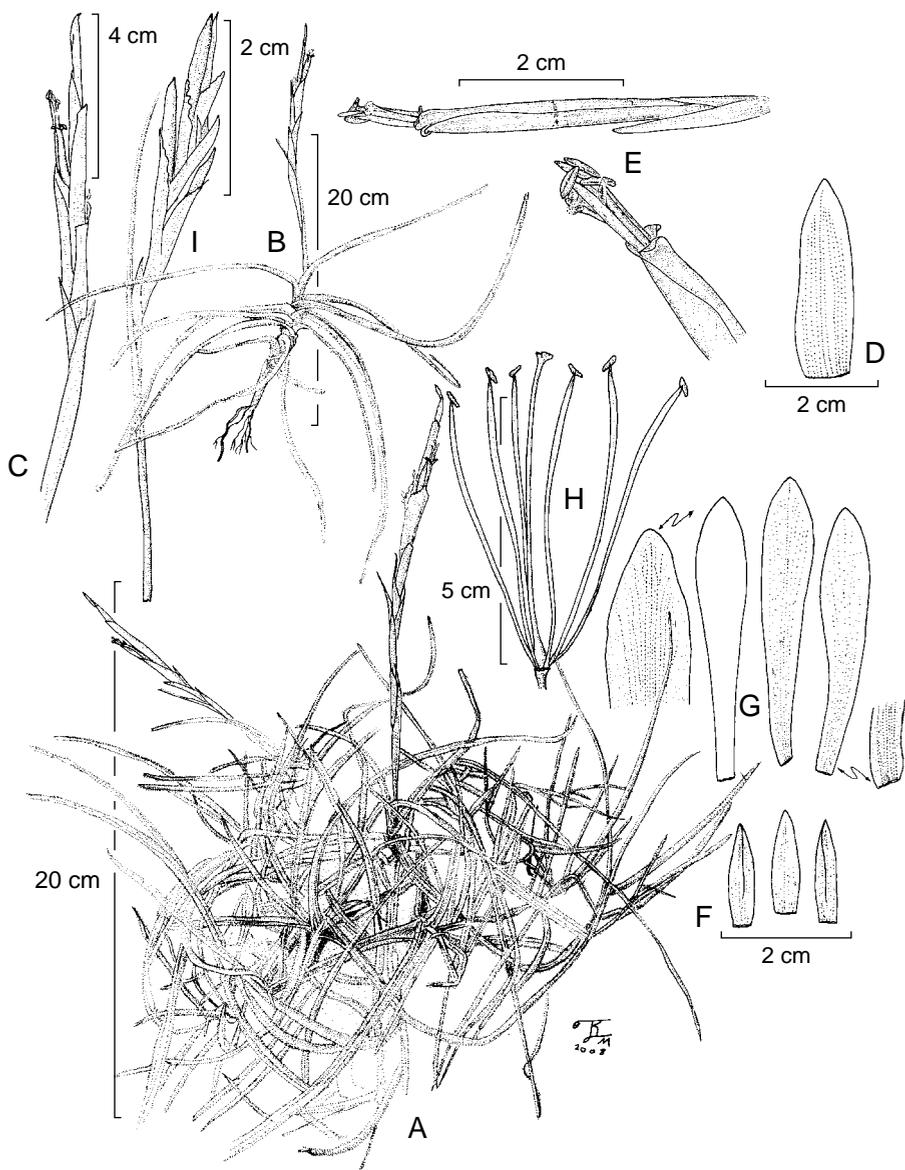
Esta planta se utiliza en algunas localidades de la región como forraje.

Tillandsia schiedeana Steud., Nomecl. Bot. ed. 2. 2: 688. 1841. *T. vestita* Schtdl. & Cham., Linnaea 6: 52. 1831, non Willd., 1830.

Nombre común registrado en la zona: chocha.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: chilastli de gallito, chu, ch'u' t'el, cochite, cola de gallo, gallitos, henos, injerto, jarilla, miis ché, piñita, solochito, talatzajalzch, tencho, tsakam k'ok'om, x-chu, x-me'ex x-chu', zacate de árbol.

Planta epífita, caulescente, de 13 a 40 cm de largo, cespitosa a densamente imbricado-cespitosa, formando grupos apretados; tallos cilíndricos, de 3 a 15 cm de largo, simples o poco ramificados; hojas pocas, distribuidas a lo largo de tallo, escuarrosas, las vainas blancas a amarillas pálidas, subcuadradas a suborbiculares, de 9 a 14 mm de largo, de 10 a 13 mm de ancho, papiráceas, las láminas grises, angostamente triangulares a lineares, involutas, de 5.5 a 26 cm de largo, de 1.5 a 6 mm de ancho, largamente atenuadas, en el ápice densamente cinéreo-lepidotas a ferrugíneo-lepidotas en ambas superficies; inflorescencia terminal, erecta, simple, el pedúnculo de 6 a 20 cm de largo, de 0.6 a 1.5 mm de diámetro, cubierto totalmente por las vainas de las brácteas, brácteas del pedúnculo foliáceas, de 4 a 18.5 cm de largo, similares a las hojas en forma y tamaño, disminuyendo gradualmente en tamaño hacia la parte apical del pedúnculo, la espiga rolliza, fusiforme, de 3 a 9 cm de largo, de 5 a 9 mm de diámetro, brácteas florales rosadas a rojas al menos hacia el ápice, elípticas, de 1.5 a 3 cm de largo, de 7 a 8 mm de ancho cuando desdobladas y aplanadas, más largas que los entrenudos, imbricadas, conspicuamente nervadas, ecarinadas, agudas a acuminadas, densa a esparcidamente punctulado-lepidotas a glabrescentes en la madurez, flores polísticas, erectas, 2 a 5 por espiga, actinomorfas, tubiformes, subsésiles, sépalos verdes a rojizos, oblongos a lanceolados, de 1.5 a 1.8 cm de largo, de 3.5 a 5 mm de ancho, glabros, agudos en el ápice, los dos posteriores carinados y connados en la base, pétalos libres, amarillos, oblongo-espátulados, de 3.6 a 5 cm de largo, de 6 a 7



Tillandsia schiedeana Steud. A. aspecto general de un conjunto cespitoso de plantas; B. planta individual; C. inflorescencia; D. bráctea floral; E. flor y acercamiento de su parte superior; F. sépalos; G. pétalos; H. androceo y gineceo; I. infrutescencia. Ilustrado por Rolando Jiménez.

mm de ancho, agudos, recurvados y revolutos en el ápice, estambres desiguales, más largos que los pétalos, los filamentos blancos y filiformes en la porción basal, amarillos y aplanados en la porción apical, de 4 a 5.8 cm de largo, las anteras amarillas, oblongas, de ca. 2 mm de largo, ovario verde, elipsoide, de 5 a 7 mm de largo, de 3 a 3.5 mm de diámetro, estilo blanco en la porción basal, amarillo en la porción apical, filiforme, de 4 a 5.1 cm de largo, estigma verde; cápsulas verdes, fusiformes, mucronadas a rostradas, de 4.2 a 4.4 cm de largo, de 3 a 4 mm de ancho; semillas pardas claras, fusiformes, de ca. 3 mm de largo, con un apéndice plumoso blanco, de ca. 2 cm de largo.

Las plantas de esta especie crecen abundantemente como epífitas en muy diversos tipos de vegetación y sobre muy diversos forófitos en el noreste de Guanajuato y de Querétaro. Alt. 250-1250 m. Florece de febrero a mayo.

Se distribuye desde México y las Antillas hasta Colombia y Venezuela. Sin., Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver. (lectotipo: *C. Schiede* y *F. Deppe 1004* (HAL!)), Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas.

No tiene problemas de conservación en el área de estudio.

Guanajuato: El Nacimiento, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 9099* (CIIDIR, IEB, MEXU, XAL).

Querétaro: aproximadamente 2-5 km al S de Arroyo Seco, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 2410* (IEB); 4 km al E de Concá, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 4036* (IEB, MA, MEXU, XAL); cerca de Concá, municipio de Arroyo Seco, *J. Rzedowski 42613* (CIIDIR, IEB, MEXU, MICH, UAMIZ, XAL); Las Adjuntas, ca. 10 km al SE de Concá, municipio de Arroyo Seco, *F. Gómez-Lorence 1983* (CHAPA); Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *E. Carranza 7799* (IEB, MEXU, UAMIZ); íbid, *H. Rubio 2339* (IEB, MEXU, UAMIZ); al sur de Tanchanaquito, Cañón de las Paguas, municipio de Jalpan, *L. López 505* (IEB, MEXU, XAL); orilla del río Santa María, La Isla, 6 km al N de El Carrizal, 1 km al S de Ojo Caliente, S.L.P., municipio de Jalpan, *R. Fernández 4477* (IEB, MEXU); ca. 8-10 km al NW de Rancho Nuevo hacia el río Santa María, municipio de Jalpan, *E. Carranza 1544* (IEB); ca. 6-8 km de Tancoyol, camino a Soyapilca, municipio de Jalpan, *E. Carranza 1689* (IEB); cerca de El Carrizal, municipio de Jalpan, *J. Rzedowski 43014* (CIIDIR, IEB, MEXU); *48088* (CIIDIR, IEB, MEXU, XAL); 2 km al S de El Rincón, cerca de Tilaco, municipio de Landa, *J. Rzedowski 42905* (IEB, MEXU); 600 m al SE de Tangojón, municipio de Landa, *H. Rubio 474* (IEB, MEXU); 2 km al W de Neblinas, municipio de Landa, *E. Carranza 1344* (IEB, MEXU); aproximadamente 2 km al W de Neblinas, municipio de Landa, *H. Diaz* y *E. Carranza 6522* (IEB, UAMIZ); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 43336* (IEB, MEXU); 9 km al S de Santa Águeda, sobre el camino a Ahuacatlán, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 46620*

(IEB); alrededores de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *A. Espejo et al. 6194* (IEB, UAMIZ); ca. 3 km al SSW de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 1656* (IEB); ca. 8 km después del Apartadero, rumbo a El Plátano, municipio de San Joaquín, *J. Ceja et al. 1825* (UAMIZ).

Tillandsia sessemocinoi López-Ferrari, Espejo & P. Blanco, *Acta Bot. Mex.* 76: 83. 2006.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: gallitos.

Planta epífita, arrosetada, acaule, cespitosa, en flor de (35)40 a 46 cm de largo, las rosetas de tipo escoba, cilíndricas, de 2.4 a 3 cm de diámetro en su parte más ancha; hojas numerosas, las vainas pardas oscuras y con una banda basal oscura y lustrosa en su parte externa, blancas y papiráceas en la base por dentro, triangulares, de 1.5 a 2.6 cm de largo, de 1.2 a 1.7 cm de ancho, densamente pardo-lepidotas en ambas superficies, las láminas verdes oscuras, linear-filiformes, involutas, de 19.5 a 36 cm de largo, de 3 a 4(6) mm de ancho, atenuadas en el ápice, densamente punctulado-lepidotas; inflorescencia terminal, erecta, simple, el pedúnculo linear, de 21 a 37 cm de largo, de 2.3 a 3 mm de diámetro, cubierto totalmente por las vainas de las brácteas, brácteas del pedúnculo foliáceas, las vainas rosadas, oblongo-trianguulares, de 2.5 a 4 cm de largo, las láminas verdes, linear-filiformes, de 15 a 25 cm de largo, disminuyendo de tamaño gradualmente hacia la parte distal del pedúnculo, la espiga elíptica a oblongo-elíptica, aplanada, de 7 a 9 cm de largo, de 1.5 a 2.5 cm de ancho, brácteas florales rosadas, oblongo-elípticas, de (3.3-)3.5 a 4 cm de largo, de 1.2 a 1.5 cm de ancho cuando desdobladas y aplanadas, más largas que los entrenudos, imbricadas, nervadas, ecarinadas, lepidotas, acuminadas y recurvadas en el ápice, flores dísticas, erectas, 5 a 8 por espiga, actinomorfas, subsésiles, sépalos verdes con el ápice rosado, oblongo-lanceolados a elípticos, de 2.6 a 2.8 cm de largo, de 5 a 6 mm de ancho, glabros, con un amplio margen hialino, atenuados en el ápice, los dos posteriores carinados y cortamente connados en la base, pétalos libres, violáceos en la mitad o los dos tercios superiores, blancos en la base, oblongos, de 4.5 a 5.2 cm de largo, de 4.5 a 7.5 mm de ancho, agudos y recurvados en el ápice, formando una corola tubiforme-urceolada, estambres desiguales, más largos que los pétalos, los filamentos blancos hacia la base, violáceos hacia el ápice, linear-filiformes, sinuados en la parte apical, de 5.4 a 5.9 cm de largo, las anteras amarillas, oblongas, de 2.5 a 3 mm de largo, ovario verde, ovoide, de ca. 6 mm de largo, estilo blanco, linear-filiforme, de 5.5 a 6.5 cm de largo, más largo que los estambres, estigma violáceo; cápsulas verdes, fusiformes, rostradas, de ca. 3.2 cm de largo, de ca. 5 mm diámetro; semillas

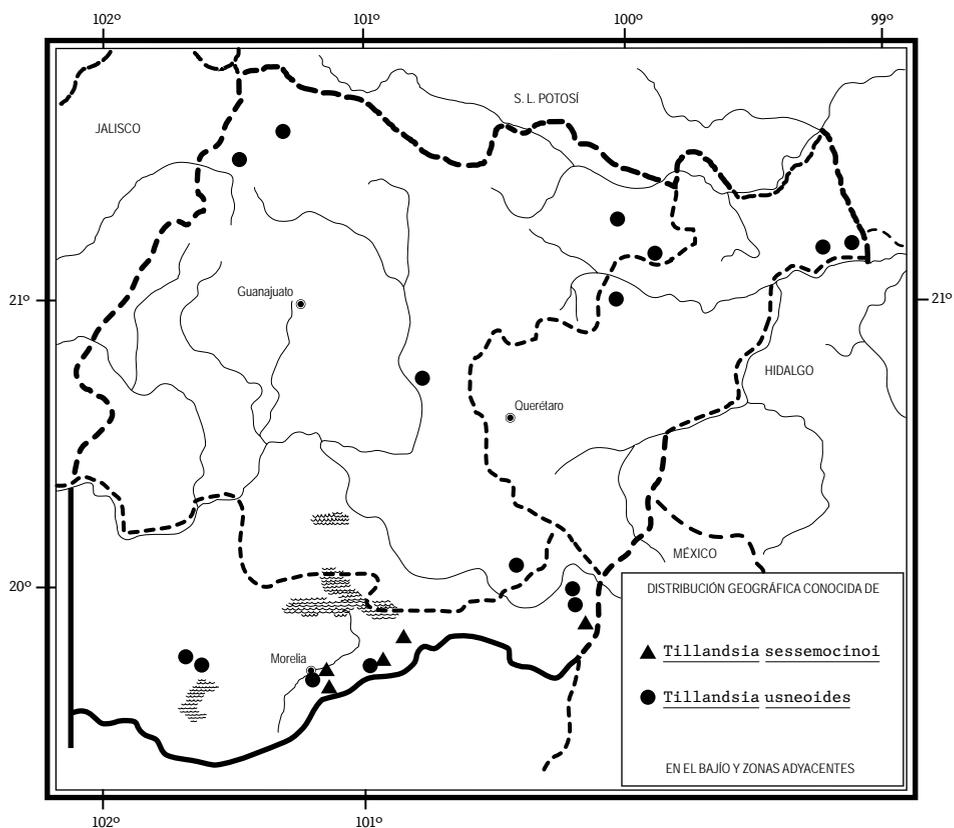
pardas rojizas, fusiformes, de ca. 2.5 mm de largo, con un apéndice blanquecino de ca. 1.5 cm de largo.

Prospera como epífita en bosques de encino, de pino-encino y mesófilos de montaña en el norte de Michoacán. Alt. 2100-2500 m. Florece de marzo a noviembre.

Endémica de México: Jal., Mich. (tipo: *A. R. López-Ferrari et al. 2780* (UAMIZ; isotipos: IEB, UAMIZ)), Méx., Mor.

Al parecer las poblaciones de este taxon en la zona de estudio no presentan problemas de supervivencia.

Michoacán: 4 km al E de Taimeo, sobre el camino a Maravatío, municipio de Zinapécuaro, *J. Rzedowski 46034* (IEB, MEXU); régions montagneuses des environs de Toluca. S. Tlalpuhajua, municipio de Tlalpuhajua, *M. L. Diguet s.n.* (P); près Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène s.n.* (BR, P); Morelia, municipio



de Morelia, *G. Arsène s.n.* (P); cerro Azul, municipio de Morelia, *G. Arsène 5363* (MEXU, P); *s.n.* (P); kurz E Morelia, municipio de Morelia, *L. Hromadnik y P. Schneider 12106* (WU); cerro El Volantín, cerca del rancho Los Huertos, municipio de Indaparapeo, *J. S. Martínez 1265* (CIIDIR, IBUG, IEB, MEXU, UAMIZ, XAL).

Tillandsia usneoides (L.) L., Sp. Pl. ed. 2. p. 411. 1762. *Renalmia usneoides* L., Sp. Pl. p. 287. 1753.

Nombre común registrado en la zona: putzuenitacari (lengua purépecha).

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: barbas de gachupín, barba española, bzhaazh-nquits (lengua zapoteca), heno, k'athay (lengua huasteca), pachtle, paiste, pañal del niño, pascle, pashle, pastle, paxcle, paxctle, paxte blanco, paxtle, paxtli, raxo, soski-chak (lengua maya).

Planta epífita, caulescente, colgante, de hasta 10 m de largo; sin raíces; tallos de menos de 1 mm de diámetro, ramificados, fuertemente recurvados, densamente cinéreo-lepidotos, los entrenudos de 2 a 5 cm de largo, ramas pseudoaxilares (para fines prácticos continuación del mismo tallo) con 2 a 3 hojas; hojas dísticas, distribuidas a lo largo del tallo, las vainas pardas claras a amarillas, elípticas a obovadas, involutas y cubriendo totalmente al tallo, de 4.5 a 8 mm de largo, de 2 a 4 mm de ancho, densamente cinéreo-lepidotas en el envés, glabras en la haz, las láminas grises, lineares a filiformes o aciculiformes, de 2.2 a 5 cm de largo, de menos de 1 mm de ancho, densamente cinéreo-lepidotas, largamente atenuadas en el ápice; inflorescencia simple, reducida a una flor, el pedúnculo de 2 a 4.5 mm de largo y con una a dos brácteas, brácteas del pedúnculo ovadas, acuminadas a caudadas, densamente cinéreo-lepidotas en el envés, bráctea floral elíptica a ovado-elíptica, de ca. 5 mm de largo, de ca. 2.3 mm de ancho, ecarinada, aguda, glabra, flor una por espiga, actinomorfa, infundibuliforme, sécil, sépalos libres a cortamente connados en la base, verdes hacia la porción basal, rosados hacia la porción apical, elípticos a largamente elípticos, de 7 a 8 mm de largo, de ca. 2 mm de ancho, nervados, glabros, agudos en el ápice, pétalos libres, verdes a verdes oscuros en la mitad apical, blancos en la mitad basal, oblongos, de 1 a 1.1 cm de largo, de ca. 2 mm de ancho, redondeados y recurvados en la parte apical, estambres subiguales, mucho más cortos que los pétalos, los filamentos blancos, filiformes, de 4 a 4.5 mm de largo, las anteras amarillas pálidas, oblongas, de ca. 1.8 mm de largo, mucronadas, ovario verde, subgloboso, de ca. 1.8 mm de largo, de ca. 1.6 mm de diámetro, estilo blanco, muy corto, de ca. 1 mm de largo; cápsulas verdes, fusiformes, mucronadas, de 2.3 a 2.5 cm de largo, de ca. 2 mm de diámetro; semillas pardas claras, fusiformes, de ca. 2 mm de largo, con un apéndice plumoso blanco de ca. 2 cm de largo.

Planta no muy común pero abundante y conspicua donde habita. Crece epífita sobre diversos forofitos en bosques de encino, bosques mesófilos de montaña, bosques de pino-encino y menos frecuentemente en matorrales tanto en Guanajuato, como en Querétaro y en el norte de Michoacán. Alt. 1100-2600 m. Florece probablemente durante todo el año, pero más comúnmente de abril a julio.

Se distribuye desde el sur de Estados Unidos y las Antillas hasta Uruguay y Argentina. Coah., N.L., Tamps., Dgo., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Mich., Méx., D.F., Pue., Tlax., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas (lectotipo: herb. Clifford. 129. *Renalmia* 1).

Sin problemas de supervivencia en la zona de estudio.

Guanajuato: ca. 4 km al S de Santa Bárbara, municipio de Ocampo, *E. Pérez* y *E. Carranza* 3331 (IEB, MEXU, XAL); 10 km al S de Ibarra, sobre la carretera a León, municipio de Ocampo, *J. Rzedowski* 50771 (CIIDIR, IEB, MEXU, XAL); 13 km al W de Xichú, sobre el camino a San Luis de la Paz, municipio de Xichú, *J. Rzedowski* 41554 (CIIDIR, IBUG, IEB, MEXU, XAL); Aldama, municipio de Atarjea, *S. Zamudio* 2498 (IEB, MEXU); Los Picachos, Charcos, A. Ríos's land, municipio San Miguel de Allende, *W. L. Meagher* 27.10.08 (IEB); puerto El Yesquero, municipio de Jerécuaro, *H. Díaz B.* 3713 (CIIDIR, IBUG, IEB, MEXU, UAMIZ, XAL).

Querétaro: Loma de Enmedio, ca. 4 km al oeste de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González* 303 (IEB, MEXU); cerca de Neblinas, municipio de Landa, *J. Rzedowski* 46419 (IBUG, IEB, MEXU, XAL); rancho Maguey Manso, municipio de Tolimán, *S. Zamudio* 2190.5 (IEB).

Michoacán: 2 km al S del Tejocote, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo et al.* 1215 (IEB); 3 km al SE del Tejocote, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo et al.* 1173 (IEB); 2.5 km hacia el NO de Santa María la Ahogada, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo et al.* 870 (IEB); *M. G. Cornejo* y *M. A. Salinas* 1471 (IEB); La Angostura, hacia El Reventón, municipio de Zacapu, *A. Grimaldo* 80-b (CIIDIR, IEB, MEXU, XAL); 4 km al SE de Santiago Azajo, municipio de Coeneo, *P. X Ramos* 122 (IEB, MEXU); La Escondida, municipio de Morelia, *C. Medina* 2444 (IEB); 2 km después de Real de Otzumatlán, rumbo a Milpillas, municipio de Queréndaro, *A. R. López-Ferrari et al.* 2779 (UAMIZ).

Las plantas de este taxon son usadas como ornamento en las fiestas de Navidad. También tienen reputación como medicinales y son usadas en tapicería para rellenar muebles.

Tillandsia utriculata L., Sp. Pl. p. 286. 1753. *T. pringlei* S. Watson, Proc. Amer. Acad. Arts. 26: 155. 1891. *T. utriculata* ssp. *pringlei* (S. Watson) C. S. Gardner, Selbyana 7: 366. 1984.

Nombre común registrado en la zona: tinajilla.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: lirio.

Planta epífita, arrossetada, acaule, en flor de 35 a 80 cm de alto, las rosetas de tipo tanque, de hasta 35 cm de diámetro en su parte más ancha, solitarias; hojas numerosas, las vainas pardas a pardas claras, más oscuras en la haz, oblongo-elípticas a elípticas, de 2 a 9 cm de largo, de 1.5 a 5 cm de ancho, densamente puntulado-lepidotas en ambas superficies, las láminas verdes, largamente triangulares, de 11 a 40 cm de largo, de 0.7 a 2.2 cm de ancho en la base, largamente atenuadas, recurvadas en el ápice, densamente puntulado-lepidotas en ambas superficies; inflorescencia terminal, erecta, compuesta, una vez dividida, con 3 a 12 espigas, el pedúnculo verde a rosado o de color magenta, cilíndrico, de 20 a 40 cm de largo, de 3 a 7 mm de diámetro, cubierto parcialmente por las vainas de las brácteas, brácteas del pedúnculo foliáceas, disminuyendo gradualmente de tamaño hacia la parte superior del pedúnculo, las vainas ovado-triangulares, de 2.5 a 4 cm de largo, las láminas lineares a filiformes, involutas, de 4 a 12 cm de largo, las espigas laxas y alargadas, ligeramente recurvadas, flexuosas, de 9 a 25 cm de largo, de ca. 1.5 cm de ancho, pediculadas, los pedículos bracteados, de 2.5 a 6 cm de largo, brácteas primarias de color magenta a rosadas, vaginiformes, de 1.8 a 3 cm de largo, de 7 a 10 mm de ancho, nervadas, hialinas en el margen, brácteas florales de color magenta a rosadas, verdes hacia el ápice y los márgenes, ovadas a ovado-elípticas, de 1.5 a 1.9 cm de largo, de 6 a 8 mm de ancho cuando desdobladas y aplanadas, más cortas a ligeramente más largas que los entrenudos, no imbricadas, nervadas, ecarinadas, ligeramente erosas en el margen, redondeadas a agudas en el ápice, esparcidamente puntulado-lepidotas a glabras por fuera, esparcidamente puntulado-lepidotas por dentro, flores dísticas, erectas a adpresas, 5 a 11 por espiga, actinomorfas, algo geniculadas, sésiles, sépalos libres, verdes, oblongos a oblanceolados, de 1.7 a 2.2 cm de largo, de 5 a 8 mm de ancho, glabros por fuera, conspicuamente nervados, hialinos en el margen, redondeados en el ápice, ecarinados, pétalos libres, blancos, espatulados a oblanceolados, constreñidos en su cuarto basal, de 3.4 a 3.7 cm de largo, de 5.5 a 8 mm de ancho, agudos, estambres subiguales, más largos que los pétalos, los filamentos blancos, lineares, de 3.6 a 4.5 cm de largo, las anteras negras, oblongas, de ca. 2.5 mm de largo, ovario verde, ovoide, de 8 a 9 mm de largo, de ca. 4 mm de diámetro, el estilo blanco, linear, de ca. 4 cm de largo; cápsulas verdes, fusiformes, rostradas, de 3.8 a 4.5 cm de largo, de ca. 5 mm de diámetro; semillas pardas oscuras, fusiformes, de 3 a 3.5 mm de largo, con un apéndice plumoso blanquecino de 2 a 2.5 cm de largo.

Planta que en la región de estudio se localiza en la parte noreste de los estados de Guanajuato y Querétaro creciendo en bosques de encino, de pino-encino, en bosques tropicales caducifolios y en matorrales. Se le encuentra tanto como epífita como rupícola. Alt. 350-1900 m. Florece de abril a junio.

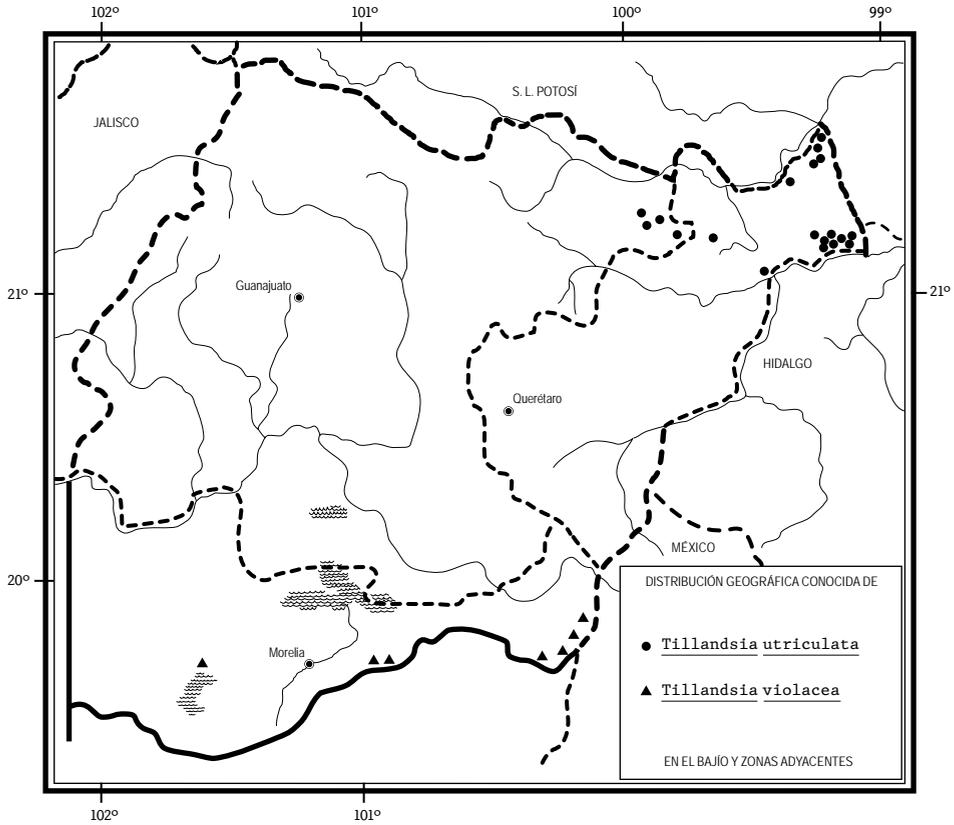
Conocida del sur de los Estados Unidos y las Antillas, hasta Venezuela. Tamps, S.L.P. (tipo de *T. pringlei*: *C. G. Pringle 3350* (GH!)), Gto., Qro., Hgo., Ver., Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas (neotipo procedente de Jamaica: *W. Till 9014* (WU!)).

Sus poblaciones son abundantes por lo que no presenta riesgo de extinción en la zona.

Guanajuato: ca. 9.5 km después de Xichú, rumbo a El Huamúchil, *A. R. López-Ferrari et al. 3226* (UAMIZ); 2.6 km después de El Capulín, por la brecha a Xichú, municipio de Xichú, *A. R. López-Ferrari et al. 3269* (UAMIZ); El Pinalito, por Carricillo, municipio de Atarjea, *E. Ventura y E. López 9218* (IBUG, IEB, MEXU, UAMIZ); cerro de Veracruz, municipio de Atarjea, *E. Ventura y E. López 7984* (IEB).

Querétaro: SE de Tanchanaquito, cerro Vuelta de la Peña, municipio de Jalpan, *E. Carranza et al. 4530* (IEB); 8 km al NW de Rancho Nuevo, rumbo al río, municipio de Jalpan, *E. Carranza 2240* (IEB); al N de Rancho Nuevo, punto El Guayabo, municipio de Jalpan, *L. López 393* (IEB); 17 km al N de La Parada, *S. Zamudio y E. Carranza 6534* (IEB); cerro El Pílon, ca. 3 km al S de La Parada, municipio de Jalpan, *S. Zamudio et al. 10527* (IEB, UAMIZ); 4 km al SW de La Parada, municipio de Jalpan, *S. Zamudio y E. Pérez 9456* (IEB); 1-2 km al W de San Isidro, municipio de Jalpan, *B. Servín 262* (IEB); 3 km al NW de Las Flores, cerca de Tancoyol, municipio de Jalpan, *J. Rzedowski 43007* (IEB, MEXU); arroyo de los Chilares, cerca de la cañada del río Estórax, municipio de Landa, *A. Espejo et al. 6951* (UAMIZ); cañada del río Estórax, entre el Arroyo de los Chilares y las adjuntas con el río Moctezuma, municipio de Landa, *A. Espejo et al. 6954* (IEB, UAMIZ); Las Adjuntas, confluencia entre los ríos Moctezuma y Estórax, municipio de Landa, *S. Zamudio et al. 9062* (IEB); aproximadamente 5 km al E de La Lagunita, por la carretera a El Lobo, municipio de Landa, *S. Zamudio et al. 11907* (IEB, UAMIZ); cañada Puerto Colorado, ca. 3 km al sur de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 531* (IEB); 7 km al W de Tilaco, municipio de Landa, *R. Fernández 3415-a* (ENCB, IEB); aproximadamente 3.5 km después de Tilaco, rumbo a Santa Inés, municipio de Landa, *J. Ceja et al. 1076* (UAMIZ); 11 km al S de El Madroño, municipio de Landa, *S. Zamudio 5876* (IBUG, IEB); El Bordo, 2 km al SE de El Sabinito, municipio de Landa, *H. Rubio 616* (IEB); 10 km al S de Agua Zarca, camino al río Moctezuma, municipio de Landa, *H. Rubio 342* (IEB); 1 km al NW de El Cerro de la Palma, municipio de Landa, *H. Rubio 2356* (IEB); 4 km al SE de Santa Águeda, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 1638* (IEB).

De esta especie se han reconocido dos subespecies, *utriculata* y *pringlei*. La última también se ha tratado como especie diferente. Los ejemplares de la zona de la Flora corresponden mejor con la subespecie *pringlei*, ya que son plantas relativamente pequeñas y en general menos robustas comparadas con las procedentes de las Antillas. Sin embargo, no hemos podido encontrar caracteres que las

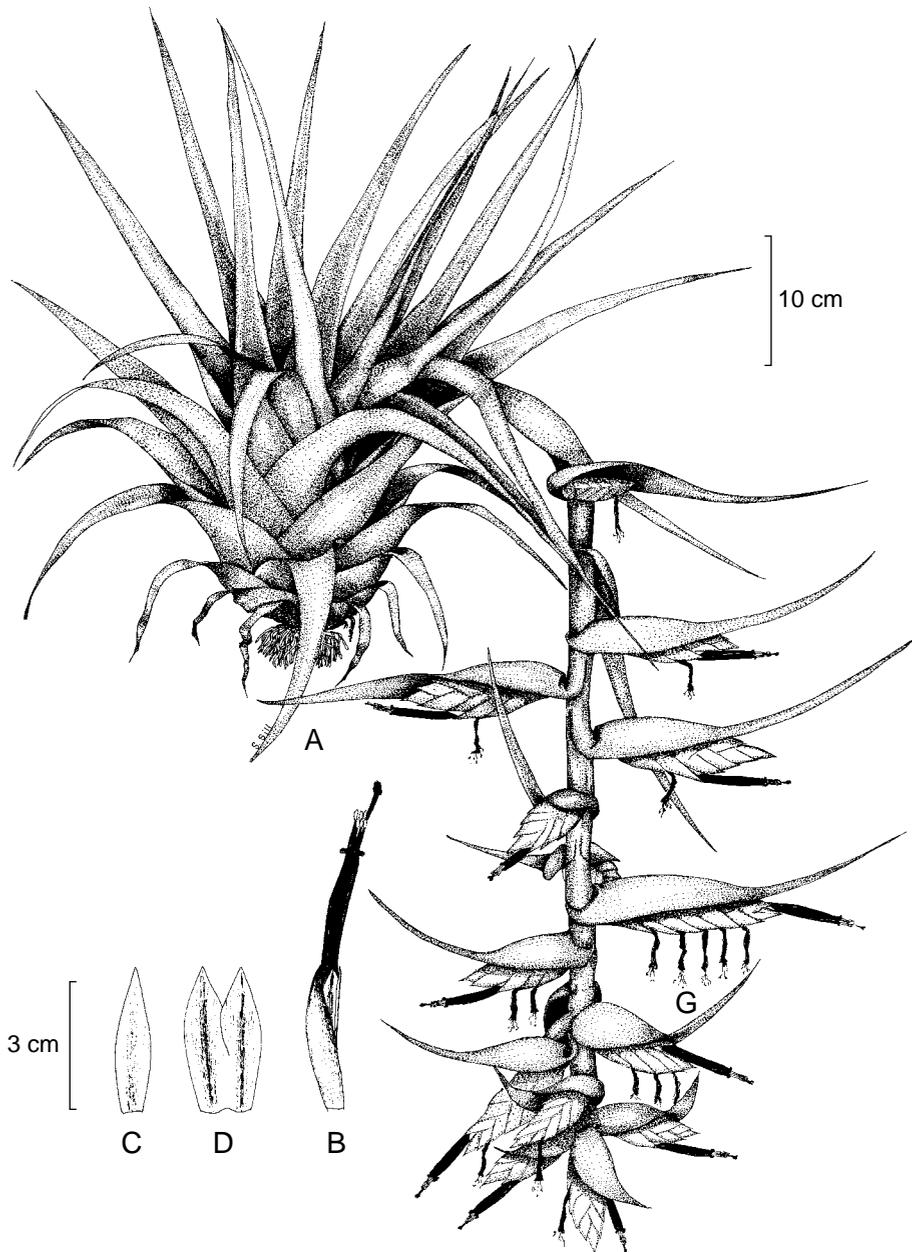


separen claramente, por lo que las consideramos aquí como pertenecientes a una sola entidad variable.

Tillandsia violacea Baker, J. Bot. 25: 279. 1887.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: gallitos.

Planta epífita, arrossetada, acaule, en flor de 70 a 120 cm de largo, las rosetas de tipo tanque, de hasta 40 cm de diámetro en su parte más ancha, solitarias; hojas numerosas, las vainas pardas, más oscuras en la haz, oblongas a oblongo-elípticas, de 11 a 16 cm de largo, de 5 a 7 cm de ancho, densa e inconspicuamente puntulado-lepidotas en ambas superficies, las láminas verdes, largamente triangulares, de 20 a 45 cm de largo, de 3 a 4 cm de ancho en la base, atenuadas a



Tillandsia violacea Baker. A. aspecto general de la planta; B. flor; C. sépalo anterior; D. sépalos posteriores. Ilustrado por C. S. Gardner.

largamente atenuadas en el ápice, recurvadas en su parte distal, densa e inconspicuamente punctulado-lepidotas en ambas superficies; inflorescencia terminal, péndula, compuesta, una vez dividida, con 14 a 22 espigas, el pedúnculo cilíndrico, recurvado, de 30 a 35 cm de largo, de 4 a 10 mm de diámetro, cubierto laxa y totalmente por las vainas de las brácteas, brácteas del pedúnculo rojas hacia la base, foliáceas, similares a las hojas en forma y tamaño, de 20 a 35 cm de largo, las espigas ovado-oblongas a oblongas o elípticas, de 5 a 9 cm de largo, de 1.7 a 2 cm de ancho, aplanadas y perpendiculares a las brácteas primarias, pediculadas, los pedículos ebracteados, algo aplanados, de 6 a 10 mm de largo, brácteas primarias rojas, las vainas ovadas a ampliamente ovadas, de 3.5 a 7.5 cm de largo, de 1.5 a 4 cm de ancho, cóncavas, al menos las inferiores más largas que las espigas, las láminas triangulares, largamente atenuadas, de 6 a 20 cm de largo, brácteas florales verdes a verdes rojizas, elípticas a oblongas, de 3 a 4 cm de largo, de 1.2 a 1.8 cm de ancho cuando desdobladas y aplanadas, más largas que los entrenudos, imbricadas, fuerte y regularmente nervadas, las basales con dos carinas laterales más o menos conspicuas, hialinas en el margen, agudas en el ápice, muy esparcidamente punctulado-lepidotas a glabrescentes, flores dísticas, erectas a adpresas, 5 a 7 por espiga, actinomorfas, tubiformes, subsésiles, sépalos verdes, elípticos, de 2.7 a 3 cm de largo, de ca. 6 a 8 mm de ancho, glabros, agudos en el ápice, los dos posteriores carinados, cortamente connados en la base, pétalos libres, violáceos en sus dos tercios apicales, blancos en su tercio basal, oblongos a oblanceolados, de 4.8 a 5 cm de largo, de 6 a 7 mm de ancho, agudos recurvados, revolutos en el ápice, estambres subiguales, más largos que los pétalos, los filamentos blancos y filiformes en su dos tercios basales, violáceos y aplanados en su tercio apical, de 5.1 a 5.3 cm de largo, las anteras amarillas, oblongas, de ca. 3 mm de largo, ovario verde, ovoide, de ca. 6 mm de largo, de ca. 3 mm de diámetro, el estilo blanco en su porción basal, violáceo claro en su porción distal, filiforme, de 6 a 6.3 cm de largo, el estigma violáceo; cápsulas pardas claras, fusiformes, cortamente rostradas o apiculadas, de 3.5 a 3.9 cm de largo, de 8 a 10 mm de diámetro; semillas pardas oscuras, fusiformes, de ca. 3 mm de largo, con un apéndice plumoso blanquecino de 1.7 a 2 cm de largo.

Planta escasa en el área de la Flora, en donde se conoce solamente del estado de Michoacán. Crece epífita en bosques de encino, de pino y de pino-encino. Alt. 2400-2800 m. Se le encuentra floreciendo de febrero a mayo.

Endémica de México. Hgo., Jal., Mich., Méx. (tipo: *G. Andrieux 60 (K!)*), Mor., Gro., Oax.

Se puede considerar que la especie presenta problemas de supervivencia en el área de estudio.

Michoacán: a 7 km del rancho Tarimoro, entre Maravatío y Ciudad Hidalgo, municipio de Irimbo, A. *González s.n.* (UAMIZ); Peña Blanca, ejido San Francisco

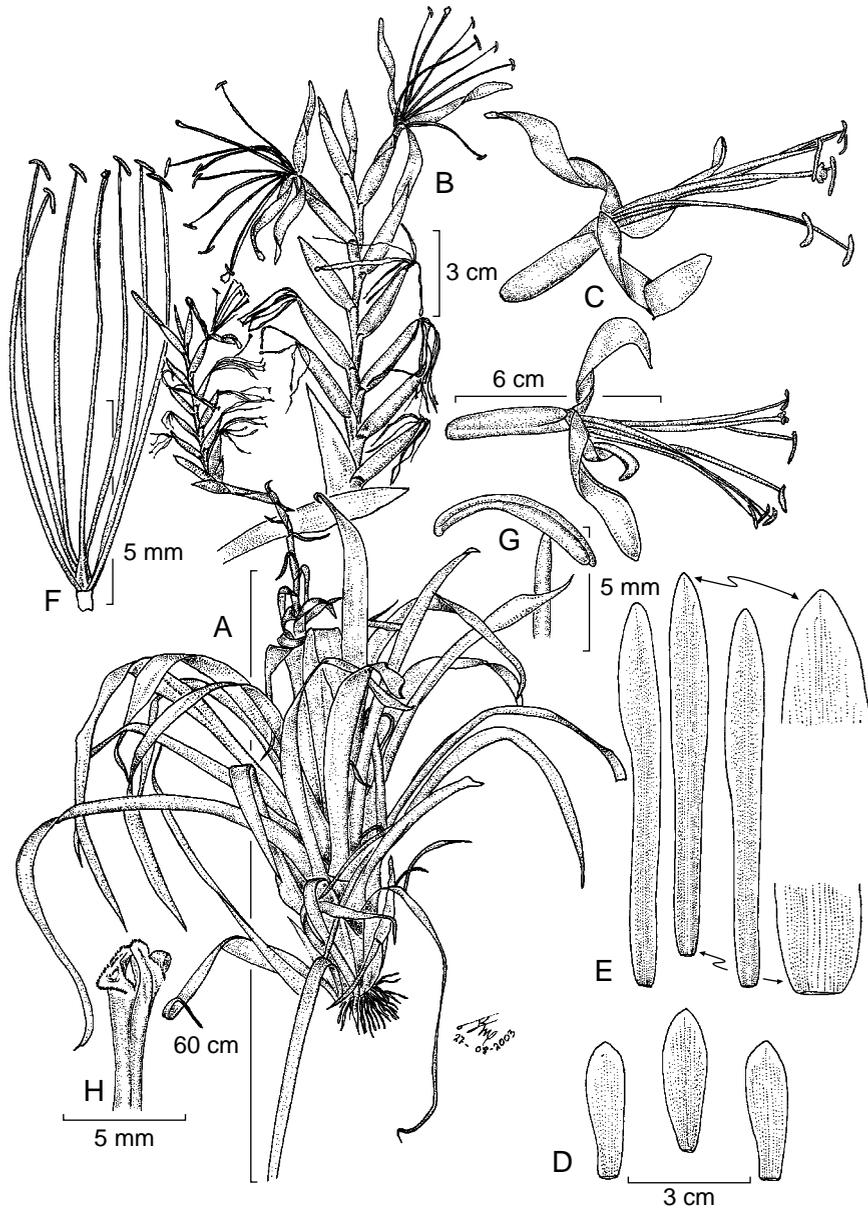
de los Reyes, municipio de Senguio, *I. García y H. de G. 3601* (IEB, UAMIZ); cerca de Pichardo, 5 km al SW de San Francisco los Reyes, municipio de Tlalpujahua, *J. Rzedowski 46234* (IEB, MEXU, XAL); Sierra Chincua, reserva de la biósfera Mariposa Monarca, municipio de Angangueo, *M. G. Cornejo y G. Ibarra 486* (IEB); Chupícuaro, municipio de Quiroga, *J. M. Escobedo 1378* (IEB, MEXU, XAL); aproximadamente 1 km después de Pie de las Peras, rumbo a Ciudad Hidalgo, viniendo de Morelia, municipio de Indaparapeo, *A. Espejo y A. R. López-Ferrari 4907* (UAMIZ); 1 km después de Real de Otzumatlán, rumbo a Milpillas, municipio de Queréndaro, *A. R. López-Ferrari et al. 2759* (UAMIZ).

Tillandsia viridiflora (Beer) Baker, *J. Bot.* 26: 81. 1888. *Platystachys viridiflora* Beer, *Fam. Bromel.* p. 81. 1857.

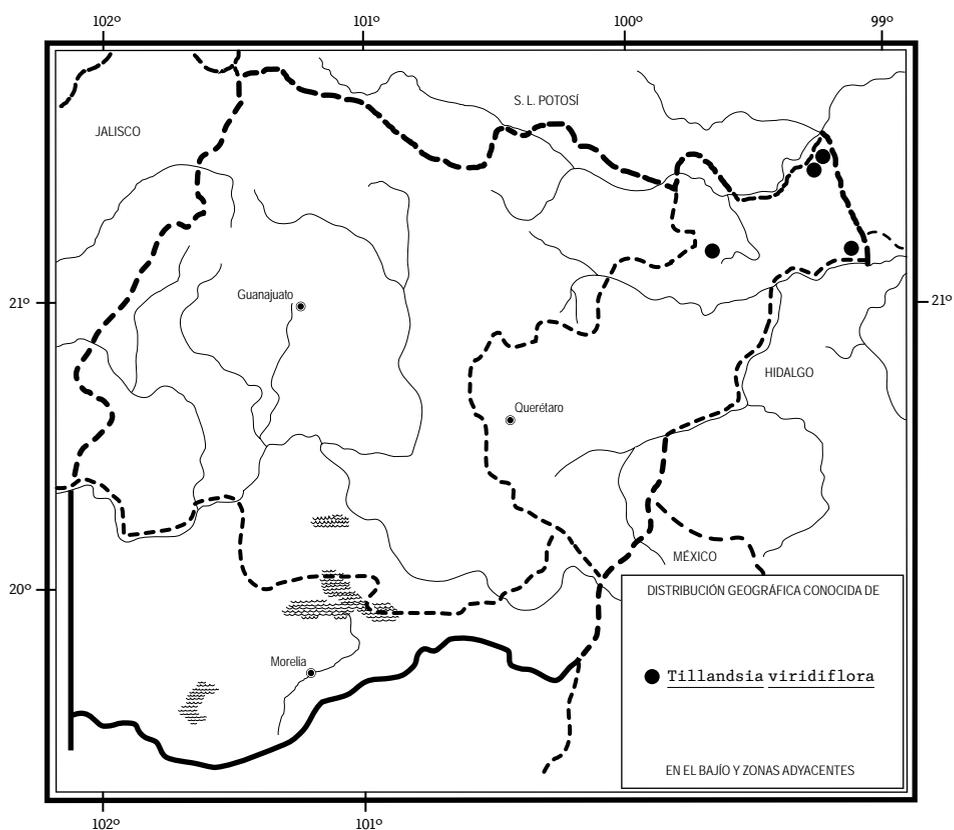
Nombre común registrado en la zona: lirio.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: tencho, yashal zech (lengua tzetzal).

Planta epífita, arrosetada, acaule, en flor de 0.65 a 1 m de alto, las rosetas de tipo tanque, de hasta 40 cm de diámetro en su parte más ancha, solitarias; hojas numerosas, las vainas pardas claras a pardo-doradas, elípticas a oblongas, de 10 a 14 cm de largo, de 5.5 a 6.5 cm de ancho, densa e inconspicuamente puntulado-lepidotas en ambas superficies, las láminas verdes, algo glaucas, más oscuras en la haz, cintiformes a largamente triangulares, de 25 a 50 cm de largo, de 3 a 4 cm de ancho en la base, acuminadas, erecto-extendidas, esparcidamente puntulado-lepidotas en el envés, glabras en la haz; inflorescencia terminal, erecta, simple, el pedúnculo cilíndrico, robusto, de 45 a 50 cm de largo, de 5 a 7 mm de diámetro, cubierto totalmente por las vainas de las brácteas, brácteas del pedúnculo basales foliáceas, las distales vaginiformes, las vainas de 3.5 a 4.5 cm de largo, las láminas, cuando presentes, de 1 a 30 cm de largo, las espigas aplanadas, oblongas a lanceoladas, de 17 a 30 cm de largo, de 6 a 7 cm de ancho, brácteas florales verdes, glaucas, ampliamente elípticas, de 3.2 a 4 cm de largo, de 2 a 2.4 cm de ancho cuando desdobladas y aplanadas, laxamente imbricadas, pero dejando ver el raquis en la antesis, lisas a nervadas, ecarinadas, redondeadas en el ápice, glabras por fuera, esparcidamente pardo-puntulado-lepidotas por dentro, flores dísticas, ascendentes, 13 a 22 por espiga, actinomorfas, helicoiformes, subsésiles, sépalos verdes, oblanceolados, de 3 a 3.4 cm de largo, de ca. 1 cm de ancho, nervados, ecarinados, erosos y algo hialinos en el margen, agudos en el ápice, glabros por fuera, esparcidamente pardo-puntulado lepidotos por dentro, pétalos libres, verdes claros, angostamente oblongos, cintiformes, de ca. 9 cm de largo, de ca. 1 cm de ancho, retorcidos, redondeados a agudos en el ápice, estambres



Tillandsia viridiflora (Beer) Baker. A. aspecto general de la planta; B. inflorescencia; C. flores; D. sépalos; E. pétalos; F. androceo y gineceo; G. antera; H. estigmas. Ilustrado por Rolando Jiménez.



subiguales, más largos que los pétalos, los filamentos libres, verdes claros a blancos, filiformes, de 10 a 10.5 cm de largo, las anteras verdes a verdes blanquecinas, lineares, curvadas, de 9 a 11 mm de largo, ovario verde, ovoide, de ca. 14 mm de largo, ca. 5 mm de diámetro, el estilo verde, filiforme, de 10-11 cm de largo, el estigma verde; cápsulas verdes, fusiformes, rostradas, de 5.7 a 6 cm de largo, de ca. 9 mm de diámetro; semillas pardas oscuras, fusiformes, de ca. 4 mm de largo, con un apéndice plumoso blanquecino de 2.2 a 2.8 cm de largo.

Especie muy escasa en la región, conocida únicamente del sector noreste de Querétaro en los municipios de Jalpan, Landa y Pinal de Amoles, creciendo en bosques de pino-encino, de encino, bosques tropicales subcaducifolios y bosques mesófilos de montaña. Alt. 1000-1200 m. Florece durante los meses de octubre a diciembre.

Endémica de México. S.L.P., Qro., Pue., Ver., Oax., Chis. (Tipo por localizarse).

Dada la escasez y rareza de esta especie en la zona, podría considerarse en peligro de desaparecer de la misma.

Querétaro: 2-3 km al N de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 639* (IEB); 1-1.5 km al E de El Saucito, municipio de Jalpan, *E. Carranza 2249* (IEB); km 6 de la brecha de Agua Zarca a Neblinas, municipio de Landa, *S. Zamudio 6716* (IEB); ca. 4 km al SE de Santa Águeda, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 1640* (IEB).

VIRIDANTHA Espejo*

Por Adolfo Espejo-Serna y Ana Rosa López-Ferrari

Plantas herbáceas perennes, arrossetadas o con las hojas distribuidas a lo largo del tallo, acaules a caulescentes, hermafroditas, epífitas y/o rupícolas, solitarias a rara vez cespitosas, xerófilas, ageotrópicas, de menos de 35 cm de alto, densamente lepidotas; tallos cortos, inconspicuos, cubiertos completamente por las vainas de las hojas; hojas dispuestas en una roseta basal, polísticas, las vainas ampliamente elípticas, ovadas, suborbiculares, ovado-oblongas a subcuadradas, lisas, glabras, lustrosas, de color blanco crema, blanco-pardas o pardo-doradas, las láminas verdes grisáceas, enteras, involuto-subuladas a linear-setáceas, densamente cinéreo-lepidotas; inflorescencias terminales, pedunculadas a nidulares, compuestas o simples, racemosas, paniculadas o capitadas, flores dísticas, perfectas, actinomorfas, tubiformes, sésiles, proterandras, horizontales a péndulas, sépalos libres a connados en la base, simétricos, verdes, a veces carinados, pétalos libres, simétricos, sin apéndices basales, verdes oscuros, estambres iguales o subiguales, más cortos que los pétalos, los filamentos libres, filiformes, aplanados, las anteras subbasifijas, oblongas, ovario súpero, estilo corto; fruto en forma de cápsula septicida, fusiforme, generalmente mucronada o cortamente rostrada; semillas erectas, fusiformes, con un apéndice plumoso basal.

Género endémico del centro de México conformado por siete especies de las cuales cinco están representadas en el área de estudio.

1 Roseta compacta, regular, esférica en contorno general; plantas generalmente acaules.

* Referencia: Espejo, A. *Viridantha*, un género nuevo de Bromeliaceae (Tillandsioideae) endémico de México. Acta Bot. Mex. 60: 25-35. 2002.

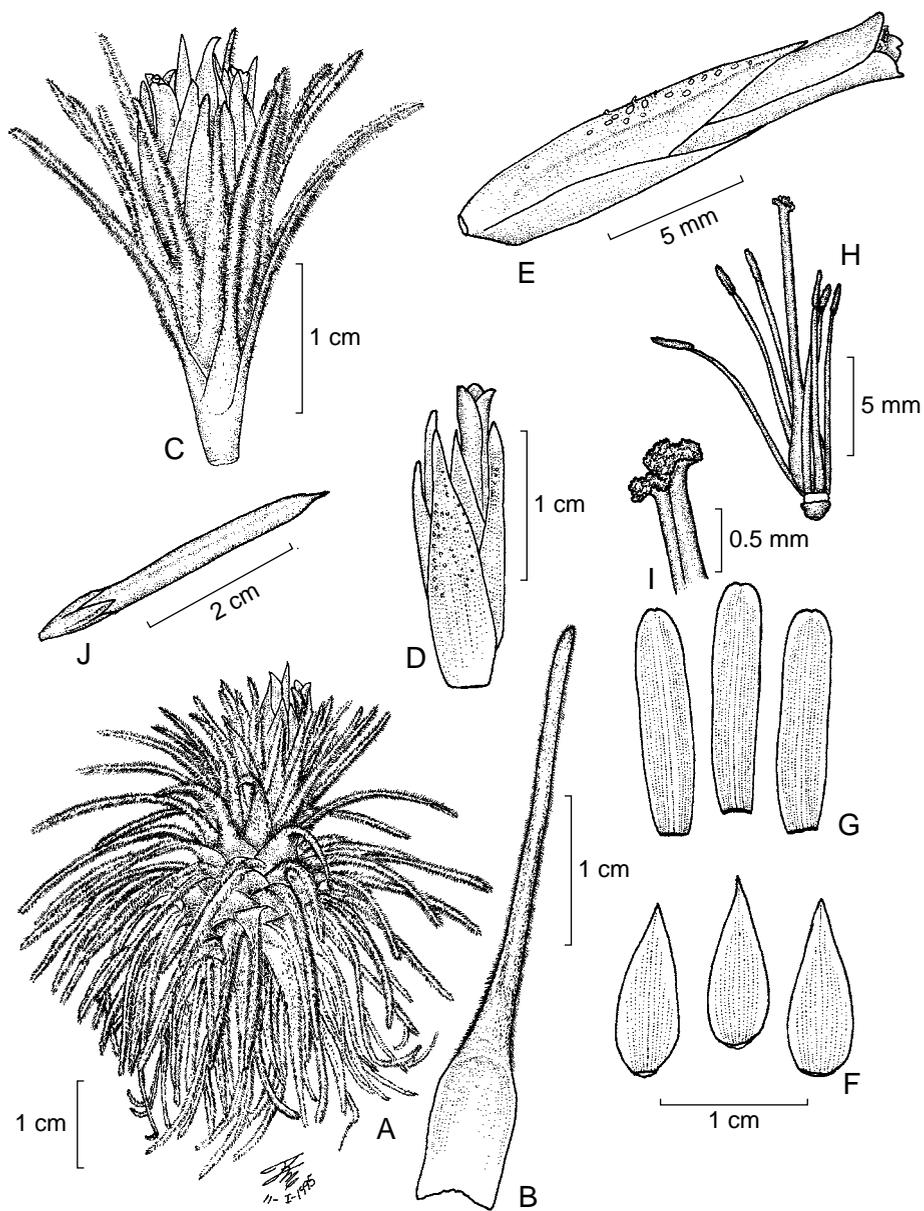
- 2 Inflorescencia claramente pedunculada, el pedúnculo mayor de 3 cm de largo; planta generalmente de bosques húmedos *V. ignesiae*
- 2 Inflorescencias nidulares, sésiles o con pedúnculo de menos de 1 cm de largo; planta generalmente de matorrales xerófilos o de bosques secos
..... *V. atroviridipetala*
- 1 Roseta laxa e irregular, sin forma alguna aparente; plantas generalmente caulescentes.
- 3 Pedúnculo ausente o cuando presente, robusto, corto, de 2 a 3 mm de diámetro *V. lepidosepala*
- 3 Pedúnculo delgado, alargado, de ca. 1 mm de diámetro.
- 4 Espiga aplanada, elíptica, de 3.5 a 4 cm de largo; hojas rectas, generalmente escurrasas; planta más o menos caulescente *V. tortilis*
- 4 Espiga rolliza, elipsoide, de 1.5 a 2 cm de largo; hojas curvadas, nunca escurrasas; planta acaule *V. curvifolia*

Viridantha atroviridipetala (Matuda) Espejo, Acta Bot. Mex. 60: 28. 2002.
Tillandsia atroviridipetala Matuda, Cact. Suc. Mex. 2: 53. 1957.

Nombres comunes registrados en la zona: gallito, gallitos.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: blio-lo-yag-pxu (lengua zapoteca), gallinita, piñita.

Planta epífita a raramente rupícola, arrosetada, acaule, en flor de hasta 12 cm de alto, las rosetas compactas, de tipo erizo, de hasta 12 cm de diámetro en su parte más ancha, esféricas en contorno general, solitarias o raramente en grupos de dos o tres; hojas numerosas, las vainas pardas a pardo-doradas en ambas superficies, oblongas a subcuadradas, de 9 a 11 mm de largo, de 8 a 9 mm de ancho, densamente cinéreo-lepidotas, glabras hacia la base en ambas superficies, las láminas grises, muy angostamente triangulares a lineares, de 4 a 10 cm de largo, de ca. 1 mm de ancho, densamente cinéreo-lepidotas, involutas, largamente atenuadas, recurvadas; inflorescencia terminal, erecta, compuesta, una vez dividida, nidular, con 3 a 6 espigas, pedúnculo ausente o muy corto e inconspicuo, las espigas aplanadas, ampliamente elípticas, de 2 a 2.5 cm de largo, de 1.6 a 1.8 cm de ancho, erectas a adpresas, brácteas florales rosadas, oblongas a largamente ovadas, de 1.7 a 2.1 cm de largo, de 6 a 9 mm de ancho cuando desdobladas y aplanadas, más largas que los entrenudos, imbricadas, conspicuamente nervadas y ecarinadas, acuminadas a cuspidadas, densamente lepidotas, flores dísticas, erectas a adpresas, una a tres por espiga, sépalos verdes hacia la base, rosados hacia el ápice, lanceolados a largamente triangulares, de 1.1 a 1.7 cm de largo, de 3 a 3.6 mm de ancho, glabros, agudos a acuminados, los dos posteriores ca-



Viridantha atroviridipetala (Matuda) Espejo. A. aspecto general de la planta; B. hoja; C. inflorescencia; D. flor rodeada de brácteas; E. flor; F. sépalos; G. pétalos; H. androceo y gineceo; I. estigmas; J. fruto. Ilustrado por Rolando Jiménez.

rinados y cortamente connados en la base, pétalos libres, verdes oscuros hacia su porción apical, blancos hacia su porción basal, oblongos a cintiformes, de 1.6 a 2 cm de largo, de 2.5 a 3 mm de ancho, redondeados y recurvados en el ápice, estambres con los filamentos blancos, de ca. 1.4 cm de largo, anteras amarillas, lineares, de 2 a 3 mm de largo, ovario verde, ovoide, de 4.5 a 5.5 mm de largo, de 2.5 a 4 mm de diámetro, el estilo blanco, linear, de ca. 8 mm de largo, el estigma verde; cápsulas verdes, fusiformes, cortamente rostradas, de 2 a 2.5 cm de largo, de ca. 4 mm de diámetro; semillas pardas claras, fusiformes, de ca. 2.7 mm de largo, con un apéndice plumoso blanquecino de ca. 2.6 mm de largo.

Esta es la especie del género más ampliamente distribuida en la zona, donde crece en matorrales subtropicales, bosques tropicales caducifolios y más raramente en bosques de encino en Guanajuato, sur de Querétaro y norte de Michoacán. Alt. 1850-2300 m. Florece de marzo a mayo.

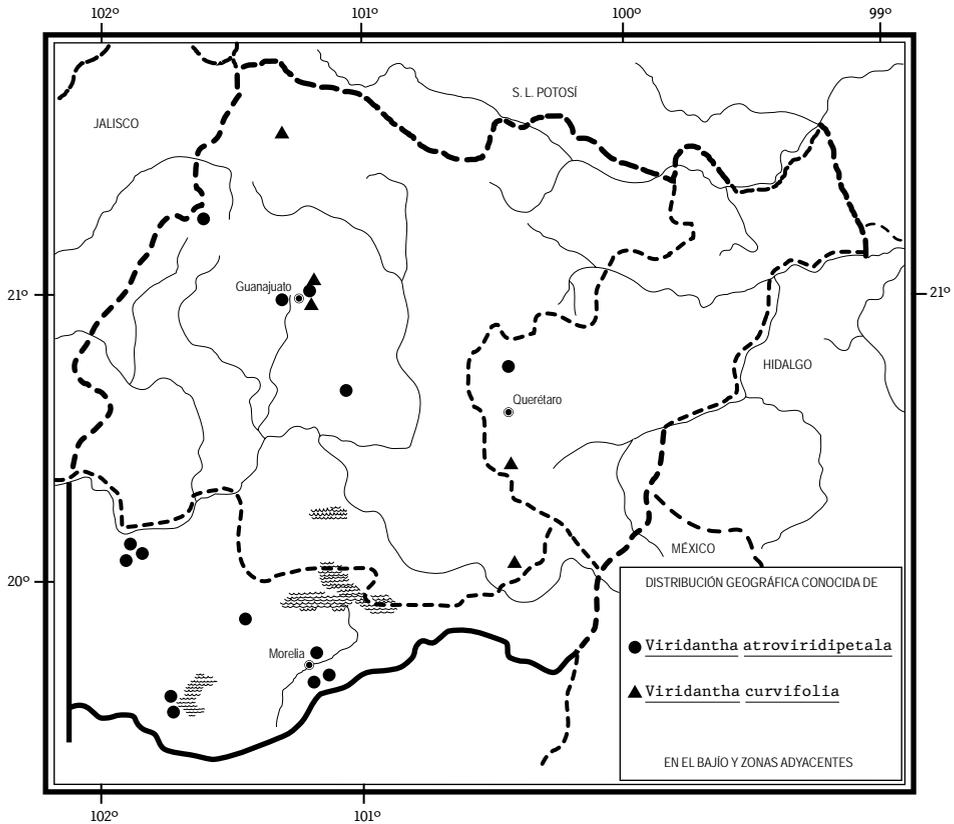
Endémica de México. Zac., Gto., Hgo. (neotipo: *J. Rzedowski 19504* (ENCB!)), isoneotipo (MEXU!), Jal., Mich., Méx., Mor., Pue., Gro., Oax.

No tiene problemas de conservación en el área de la Flora.

Guanajuato: 17 km al NE de León, sobre la carretera a San Felipe, municipio de León, *J. Rzedowski 39672* (ENCB, IEB); alrededores de la mina San Gregorio, cerca de El Chorro, municipio de Guanajuato, *J. Rzedowski 45555* (IEB); mountains of Santa Rosa, municipio de Guanajuato, *A. Dugès s.n.* (GH); parador Los Robles (entre Guanajuato y Juventino Rosas), municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 541* (MEXU).

Querétaro: La Carbonera, municipio de Querétaro, *L. Hernández 5840* (IEB).

Michoacán: Jalapa, municipio de Zináparo, *E. Pérez 1104* (IEB); cerro Zináparo, municipio de Zináparo, *E. Pérez 1105* (IEB); ca. 2 km al NW de Penjamillo, municipio de Penjamillo, *E. Pérez 3297* (IEB); SW del pedregal pequeño, 1.4 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 987* (IEB); centro del pedregal grande, 1.8 km al NE de Coeperio, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 897* (IEB); near Morelia, municipio de Morelia, *M. B. Foster XIII* (GH); 3.6 km después de Jesús del Monte, sobre el camino a San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *M. Flores et al. 742* (UAMIZ); N del cerro El Pinito, sur de San José de las Torres, municipio de Morelia, *C. Medina G. 2236* (IEB); El Resumidero, municipio de Morelia, *H. Díaz B. 3577* (ENCB, IEB, MEXU); cerro La Pirámide, Caranguirio, cerca de Arócutin, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz B. 2026* (CIIDIR, ENCB, IBUG, IEB, MEXU); alrededores de Arócutin, municipio de Erongarícuaro, *E. Mayo 290* (ENCB, IEB); 3-4 km al NW de la hacienda de Charahuén, municipio de Erongarícuaro, *E. Mayo 533* (ENCB); alrededores de Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 48955* (IEB); malpaís cercano a Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 51630* (IEB); alrededores de Charahuén, municipio de Pátzcuaro, *J. Rzedowski 49460* (IEB).



Durante mucho tiempo esta especie fue confundida y puesta en la sinonimia de *Viridantha plumosa* (Baker) Espejo, pero se diferencia de ésta por la inflorescencia nidular, por las hojas más rígidas y quebradizas y por el hábitat más seco en el que vive.

Viridantha curvifolia (Ehlers & Rauh) Espejo & López-Ferrari, Acta Bot. Mex. 89: 44. 2009. *Tillandsia tortilis* ssp. *curvifolia* Ehlers & Rauh, J. Bromeliad Soc. 40: 167. 1990.

Planta rupícola a raramente epífita, acaule, en flor de 7 a 12 cm de alto, rosetas de hasta 6 cm de diámetro en su parte más ancha, falciformes a irregulares en contorno general, formando grupos apretados; hojas numerosas, las vainas amarillas a pardas pálidas en ambas superficies, oblongas, de 12 a 15 mm

de largo, de 8 a 9 mm de ancho, densamente cinéreo-lepidotas, glabras hacia la base en ambas superficies, las láminas grises, angostamente triangulares a lineares, de 6 a 11 cm de largo, de 2 a 3 mm de ancho, involutas, largamente atenuadas, curvadas hacia un lado densamente cinéreo-lepidotas; inflorescencia terminal, erecta, simple, pedunculada, el pedúnculo de 1.5 a 6 cm de largo, de ca. 1 mm de diámetro, las espigas rollizas, elipsoides, de 1.5 a 2 cm de largo, de 7 a 10 mm de ancho, erectas, brácteas florales rosadas, ovadas, de 1.5 a 1.8 cm de largo, de ca. 9 mm de ancho cuando desdobladas y aplanadas, más largas que los entrenudos, imbricadas, conspicuamente nervadas y ecarinadas, agudas a acuminadas o cuspidadas, densamente lepidotas, flores dísticas, erectas a adpresas, 2 a 4 por espiga, sépalos verdes hacia la base, rosados hacia el ápice, elípticos a lanceolados, de 1.2 a 1.3 cm de largo, de 4 a 4.2 mm de ancho, esparcidamente lepidotos, agudos a acuminados, los dos posteriores carinados y cortamente connados en la base, pétalos libres, verdes oscuros hacia su parte apical, blancos hacia la basal, oblongos a cintiformes, de 2.2 a 2.4 cm de largo, de 3.5 a 3.7 mm de ancho, redondeados y recurvados en el ápice, estambres con los filamentos blancos, de ca. 1.4 cm de largo, anteras verdes, lineares, de ca. 4 mm de largo, ovario verde, elipsoide, de ca. 3.5 mm de largo, de ca. 2.5 mm de diámetro, el estilo blanco, linear, de ca. 6 mm de largo, el estigma verde; cápsulas verdes, fusiformes, cortamente rostradas, de ca. 2 cm de largo, de ca. 4 mm de diámetro; semillas pardas claras, fusiformes, de ca. 2.7 mm de largo, con un apéndice plumoso blanquecino de ca. 2.6 mm de largo.

Especie más bien escasa que crece como rupícola o más raramente epífita en bosques de encino con *Pinus cembroides* y *Juniperus* en Guanajuato y en el sur de Querétaro. Alt. 2200-2650 m. Florece durante los meses de mayo a junio.

Endémica de México. Zac., Ags., Gto. (tipo: *R. Ehlers* y *K. Ehlers M 850201* (WU!)), Qro.

Guanajuato: ca. 4 km al S de Santa Bárbara, municipio de Ocampo, *E. Carranza et al.* 4332 (IEB, UAMIZ); íbid., *E. Pérez* y *E. Carranza* 3330 (IEB, UAMIZ); 4-6 km al sur de Santa Bárbara, municipio de Ocampo, *E. Pérez* y *S. Zamudio* 3379 (IEB); Cañada de la Virgen, Agua Sabrosa, municipio de Guanajuato, *J. Martínez* 448 (IEB); apud Guanajuato, municipio de Guanajuato, *R. Ehlers* y *K. Ehlers M850201* (WU); puerto El Yesquero, municipio de Jerécuaro, *H. Díaz B.* 3719 (ENCB, IEB, MEXU, UAMIZ).

Querétaro: cerro Capula, 1 km al N de la carretera San Pedro - Huimilpan, municipio de Huimilpan, *L. Hernández* 4262 (IEB, QMEX).

Viridantha ignesia (Mez) Espejo, Acta Bot. Mex. 60: 29. 2002. *Tillandsia ignesia* Mez, Bull. Herb. Boissier sér. 2. 3: 143. 1903. *T. lecomtei* Poiss. & P. Menet, Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris) 14: 236. 1908.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: gallito, lirio.

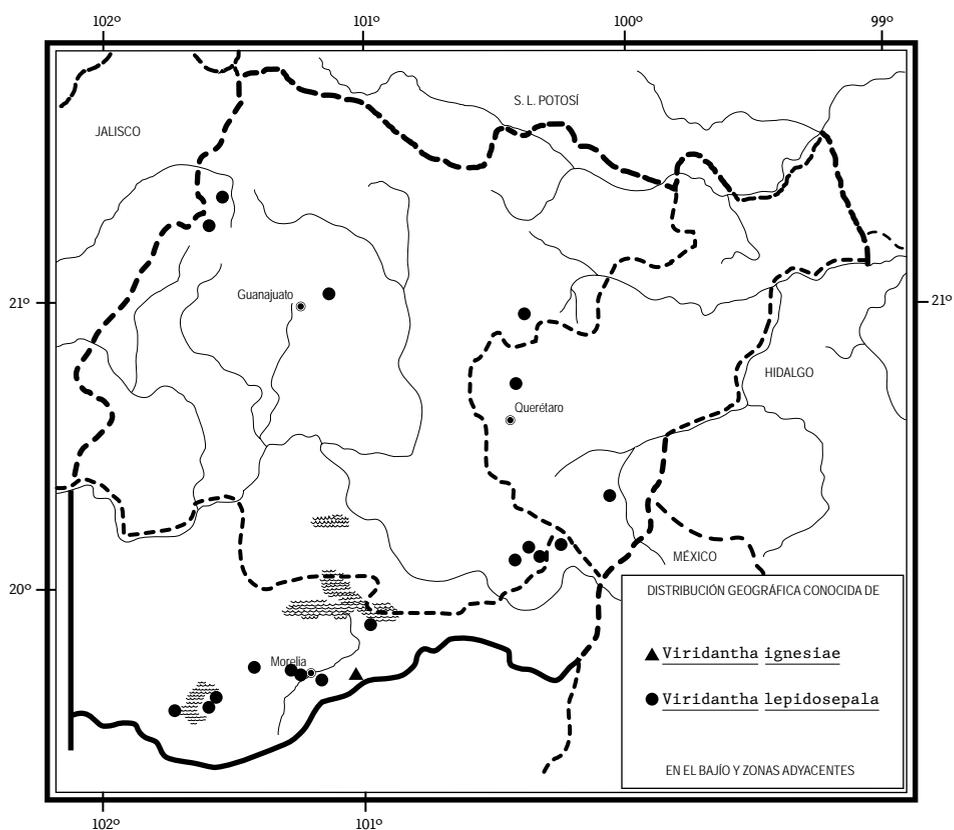
Planta epífita, arrossetada, acaule, en flor de hasta 20 cm de alto, las rosetas compactas, de tipo erizo, de hasta 10 cm de diámetro en su parte más ancha, esféricas en contorno general, solitarias; hojas numerosas, las vainas pardas a pardo-doradas en ambas superficies, transversalmente oblongas a subcuadradas, de 10 a 14 mm de largo, de 10 a 12 mm de ancho, densamente cinéreo-lepidotas, glabras hacia la base en ambas superficies, las láminas grises, muy angostamente triangulares a lineares, de 7 a 15 cm de largo, de ca. 1 mm de ancho, involutas, largamente atenuadas, recurvadas, densamente cinéreo-lepidotas; inflorescencia terminal, erecta, simple, pedunculada, el pedúnculo de 6 a 8 cm de largo, de ca. 2 mm de diámetro, extendidas a colgantes, la espiga aplanada, elíptica, de ca. 5 cm de largo, de ca. 1 cm de ancho, erecta, brácteas del pedúnculo foliáceas, similares a las hojas, pero disminuyendo gradualmente hacia el ápice del pedúnculo, brácteas florales rosadas, ovadas a triangulares, de ca. 1.7 cm de largo, de 6 a 7 mm de ancho cuando desdobladas y aplanadas, más largas que los entrenudos, imbricadas, conspicuamente nervadas y ecarinadas, acuminadas, densamente lepidotas, flores dísticas, erectas a adpresas, hasta 8 por espiga, sépalos verdes hacia la base, rosados hacia el ápice, lanceolados a largamente triangulares, de 1.2 a 1.4 cm de largo, de 2 a 3 mm de ancho, esparcidamente lepidotos, acuminados, los dos posteriores carinados, pétalos libres, verdes oscuros hacia su porción apical, blancos hacia su porción basal, oblongos a cintiformes, de ca. 2 cm de largo, de 2.7 a 3 mm de ancho, redondeados y recurvados en el ápice, estambres con los filamentos blancos, de ca. 1.3 cm de largo, anteras verdes, lineares, de ca. 4 mm de largo, ovario verde, ovoide, de 5 a 6 mm de largo, de 3 a 3.5 mm de diámetro, el estilo blanco, linear de ca. 1.5 cm de largo, el estigma verde; cápsulas verdes, fusiformes, de 2 a 2.5 cm de largo; semillas fusiformes, de ca. 2 mm de largo, con un apéndice plumoso blanquecino de ca. 2.3 cm de largo.

Elemento muy escaso en la zona. Se le ha registrado únicamente del municipio de Charo, creciendo como epífita en bosques de encino y de pino-encino. Alt. ca. 1900 m. Florece durante el mes de marzo.

Endémica de México. Jal., Mich. (tipo de *T. ignesia*: *E. Langlassé 93* (B); tipo de *T. lecomtei*: *E. Langlassé 93* (P!)), Méx., Mor., Gro.

Dada la escasez de sus representantes, el taxon se puede considerar en peligro de desaparecer de la zona de esta Flora.

Michoacán: parque nacional José María Morelos y Pavón, aproximadamente 1 km antes de Pontezuelos, carretera Morelia - Ciudad Hidalgo, municipio de Charo, A. *Espejo et al. 4751*(UAMIZ).



Viridantha lepidosepala (L. B. Sm.) Espejo, Acta Bot. Mex. 60: 31. 2002.
Tillandsia lepidosepala L. B. Sm., Proc. Amer. Acad. Arts 70: 155. 1935.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: gallitos.

Planta epífita a raramente rupícola, caulescente, cespitosa y formando grupos apretados, en flor de hasta 20 cm de alto, rosetas largas e irregulares en contorno general, de hasta 25 cm de diámetro en su parte más ancha; hojas numerosas y distribuidas a lo largo del tallo, las vainas amarillas a pardas en ambas superficies, elípticas a subcuadradas, de 7 a 14 mm de largo, de 8 a 12 mm de ancho, densamente cinéreo-lepidotas en su porción apical, glabras hacia la base en ambas superficies, las láminas grises, angostamente triangulares a lineares, de 7 a 15 cm de largo, de ca. 7 mm de ancho, involutas, atenuadas, rectas a recurvadas,

en ocasiones escuarrosas, densamente cinéreo-lepidotas; inflorescencia terminal, erecta, simple, nidular a cortamente pedunculada, extendidas a péndulas, el pedúnculo ausente o de estar presente de menos de 6 cm de largo, de 2 a 3 mm de diámetro, brácteas del pedúnculo foliáceas, similares a las hojas y disminuyendo gradualmente en tamaño hacia el ápice del pedúnculo, la espiga aplanada, elíptica a ampliamente elíptica, de 2 a 3.5 cm de largo, de 1.5 a 1.8 cm de ancho, erecta, brácteas florales verdes a rosadas, largamente ovadas, de 2.3 a 2.5 cm de largo, de 7 a 9 mm de ancho cuando desdobladas y aplanadas, más largas que los entrenudos, imbricadas, conspicuamente nervadas y ecarinadas, densamente lepidotas, acuminadas a cuspidadas, flores dísticas, erectas a adpresas, 2 a 5 por espiga, sépalos verdes hacia la base, rosados hacia el ápice, lanceolados a largamente triangulares, de 1.6 a 1.7 cm de largo, de ca. 5 mm de ancho, agudos a acuminados, esparcidamente lepidotos a glabrescentes, los dos posteriores carinados y cortamente connados en la base, pétalos libres, verdes oscuros hacia su porción apical, blancos hacia la basal, oblongos a cintiformes, de 2 a 2.3 cm de largo, de 3 a 3.5 mm de ancho, redondeados y recurvados en el ápice, estambres con los filamentos blancos, de 1.4 a 1.7 cm de largo, anteras verdes, lineares, de 2.5 a 3 mm de largo, ovario verde, ovoide, de 5 a 7 mm de largo, de 3 a 4 mm de diámetro, el estilo blanco, linear, de ca. 1.1 cm de largo, el estigma verde; cápsulas verdes, fusiformes, cortamente rostradas, de 2.7 a 3.2 cm de largo, de ca. 5 mm de diámetro; semillas pardas claras, fusiformes, de ca. 2 mm de largo, con un apéndice plumoso blanquecino de ca. 2 cm de largo.

Planta bien representada en la zona de estudio, principalmente en el sector norte de Michoacán y en el suroeste de Guanajuato, en donde crece generalmente como epífita en bosques de encino, bosques tropicales caducifolios y matorrales xerófilos. Alt. 2000-2450 m. Florece de mayo a julio.

Elemento conocido únicamente de la República Mexicana. Gto., Hgo., Jal., Mich. (tipo de *Tillandsia lepidosepala*: C. G. Pringle 5323 (GH!)), Méx., Pue.

No tiene problemas de conservación en el área de la Flora.

Guanajuato: 10 km al S de Ibarra, sobre la carretera a León, municipio de Ocampo, *J. Rzedowski 50770* (IEB, UAMIZ); 17 km al NE de León, sobre la carretera a San Felipe, municipio de León, *J. Rzedowski 39673* (ENCB, IEB); 11 km después de Ojo de Agua de Cervantes, carretera Dolores Hidalgo - Guanajuato, municipio de Guanajuato, *A. R. López-Ferrari et al. 2488* (CIIDIR, IEB, MEXU, UAMIZ); 10 km después de San José Iturbide, rumbo a Tierra Blanca, municipio de San José Iturbide, *A. R. López-Ferrari et al. 2946bis* (IEB, UAMIZ); 4 km al E de Jerécuaro, sobre la carretera a Coroneo, municipio de Jerécuaro, *J. Rzedowski 37479* (ENCB, IEB); Cerro Prieto - Occidente, municipio de Coroneo, *J. Rzedowski 53221* (IEB); 2 km al E de Coroneo, sobre la carretera a Amealco, municipio de Coroneo, *J. Rzedowski 52191* (IEB, UAMIZ).

Querétaro: La Carbonera, municipio de Querétaro, *L. Hernández 5841* (IEB); 3.5 km sobre la carretera San Juan del Río - Amealco, ca. 0.5 km antes de Ojo de Agua, municipio de San Juan del Río, *J. Ceja et al. 641* (UAMIZ).

Michoacán: 1 km al W de Epitacio Huerta, municipio de Epitacio Huerta, *J. Rzedowski 50201* (IEB, UAMIZ); 10 miles east of Quiroga, municipio de Quiroga, *O. C. van Hying 6014* (US); cerca de Cuto de la Esperanza, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 45410* (IEB); cerca de San José Itzicuaró, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 43226* (IEB); cañada río Chiquito, municipio de Morelia, *C. Medina 1081* (IEB, MEXU); El Resumidero, municipio de Morelia, *H. Díaz B. 3578* (IEB); near lake Cuitzeo, municipio de Queréndaro, *C. G. Pringle 5323* (GH, VT); parte NW del pedregal de Arócutin, cerca del llano, municipio de Erongarícuaro, *M. E Molina y S. Zamudio 145a* (IEB); alrededores de Nocutzepo, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 48909* (IEB, MEXU, XAL); malpaís cercano a Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 51618* (IEB, UAMIZ); atrio de la iglesia de San Francisco Tzintzuntzan, municipio de Tzintzuntzan, *M. Flores et al. 582* (UAMIZ); Huerto de los Olivos, en el atrio de la Iglesia de La Soledad, municipio de Tzintzuntzan, *A. R. López-Ferrari et al. 2317* (IEB, UAMIZ); 7 km al SW de Tzintzuntzan, sobre el camino a Cucuchuchu, municipio de Tzintzuntzan, *J. Rzedowski 45713* (IEB, UAMIZ).

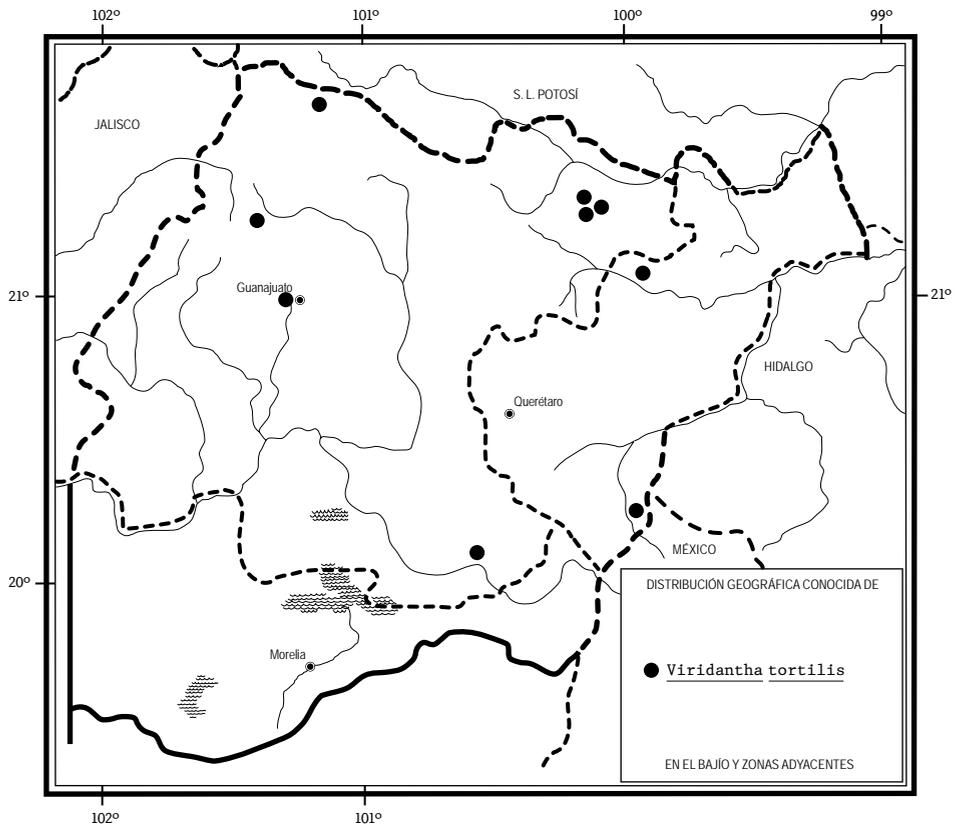
Viridantha tortilis (Klotzsch ex Baker) Espejo, Acta Bot. Mex. 60: 32. 2002.
Tillandsia tortilis Klotzsch ex Baker, J. Bot. 25: 237. 1887.

Planta epífita, arrositada, caulescente, cespitosa y formando grupos apretados, en flor de hasta 24 cm de alto, rosetas laxas e irregulares en contorno general, de hasta 20 cm de diámetro en su parte más ancha; hojas numerosas, las vainas amarillas a pardas pálidas, transversalmente oblongas a subcuadradas, de 10 a 12 mm de largo, de 10 a 12 mm de ancho, esparcidamente cinéreo-lepidotas, glabras hacia la base en ambas superficies, las láminas grises, escuarrosas, rectas, angostamente triangulares, de 6 a 13 cm de largo, de 8 a 10 mm de ancho, densamente cinéreo-lepidotas, involutas, atenuadas, recurvadas; inflorescencia terminal, erecta, simple, pedunculada, el pedúnculo filiforme, de 6 a 11 cm de largo, de ca. 1 mm de diámetro, la espiga aplanada, elíptica, de 3.5 a 4 cm de largo, de ca. 1 cm de ancho, erecta, brácteas del pedúnculo foliáceas, similares a las hojas, pero disminuyendo gradualmente en tamaño hacia el ápice del pedúnculo, brácteas florales rosadas, ovadas a triangulares, de 1.7 a 2 cm de largo, de 6 a 7 mm de ancho cuando desdobladas y aplanadas, más largas que los entrenudos, imbricadas, conspicuamente nervadas y ecarinadas, acuminadas, densamente lepidotas, flores dísticas, erectas a adpresas, 3 a 8 por espiga, sépalos verdes hacia la base, rosados hacia el ápice, lanceolados a largamente triangulares, de 1.4 a 1.7 cm de largo, de 3 a 4 mm de ancho, esparcidamente lepidotos, acuminados, conspi-

cuamente nervados, los dos posteriores carinados, pétalos libres, verdes oscuros hacia su porción apical, blancos hacia su porción basal, oblongos a cintiformes, de 2.6 a 2.9 cm de largo, de 3 a 4 mm de ancho, redondeados y recurvados en el ápice, estambres con los filamentos blancos, de 1.8 a 1.9 cm de largo, anteras verdes, lineares, de ca. 4 mm de largo, ovario verde, ovoide, de 5 a 5.5 mm de largo, de 3 a 3.5 mm de diámetro, el estilo blanco, linear de ca. 1.4 a 1.8 cm de largo, el estigma verde; cápsulas verdes, fusiformes, de 2 a 2.5 cm de largo; semillas fusiformes, de ca. 2 mm de largo, con un apéndice plumoso blanquecino de ca. 2 cm de largo.

La especie crece como epífita en bosques de encino y en matorrales en Guanajuato y Querétaro. Alt. 1750-2500 m. Florece durante los meses de marzo a mayo.

Endémica del centro de México. S.L.P. (lectotipo: *C. C. Parry* y *E. Palmer 872* (BM)), Gto., Qro., Hgo., Jal.



No presenta problemas de conservación.

Guanajuato: prope Jaral, municipio de San Felipe, *W. Schumann 1513* (US); 39 km al NE de León, sobre la carretera a San Felipe, municipio de San Felipe, *J. Rzedowski 49880* (IEB); 1 km al W de San Agustín, carretera San Luis de la Paz - Xichú, municipio de Victoria, *J. Ceja et al. 477* (UAMIZ); El Rincón, municipio de Victoria, *E. Ventura y E. López 9079* (IBUG, IEB, XAL); road from Xichú to San Luis de la Paz, 24 miles west of Xichú, municipio de Victoria, *R. McVaugh 14810* (MEXU, MICH, US); 20 km al W de Xichú, sobre el camino a San Luis Potosí, municipio de Xichú, *J. Rzedowski 9063* (ENCB); alrededores de la mina de San Gregorio, cerca de El Chorro, municipio de Guanajuato, *J. Rzedowski 45547* (MEXU); ca. 11 km sobre la brecha a Camino Blanco, a partir de Chupícuaro, municipio de Acámbaro, *A. Espejo et al. 5233* (IEB, UAMIZ).

Querétaro: Comederos, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 2110* (IEB, MEXU); south of San Juan del Río, near frontier of Estado de México, municipio de San Juan de Río, *O. C. van Hynning 581* (US).

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

- Abies*, 58
 A. religiosa, 100
Aechmea, 3, 4
 A. bracteata, 4, 6, 7
Agallostachys pinguin, 11
 aguama, 9
 aguama cazuela, 9
 aguamo, 11
 ahuama, 11
 ajskle, 97
 aqske', 5
Bakeria tillandsioides, 35
 banderitas, 73
 barba española, 120
 barbas de gachupín, 120
 bathuch, 11
 blioo, 55, 109
 blióo, 99, 111
 blioo-lo-yag-pxu, 131
 blióo nizhnié, 87
 blioo-yag-guiets, 111
 bon, 5
Bonapartea juncea, 91, 93
Bromelia, 3, 8
 B. bracteata, 4
 B. karatas, 8, 9, 10
 B. pinguin, 8, 11, 12, 13
 B. plumieri, 9
 Bromeliaceae, 2, 3
 Bromelioideae, 3
Bursera, 93
 bzhaazh-nquits, 120
 cardo, 11
 cardo hembra, 5
 cardón, 5, 11
Catopsis, 3, 14
 C. mexicana, 14, 18
 C. paniculata, 14, 15, 17
 chac zablay, 11
 chak ch'aw, 9
 chak xchu, 64
 cham, 9
 ch'an, 9
 ch'om, 11
 ch'on, 9
 ch'u, 5
 ch'u' t'el, 115
Chevaliera, 4
 chichipo, 9
 chilastli de gallito, 55, 115
 chiyol, 9
 chocha, 115
 chom, 5, 9
 chu, 5, 115
 ch'u, 5
 cinta kuuk, 5
Clusia, 97
 cochite, 115
 cocuistle, 9
 cocuste, 9
 cola de gallo, 115
 conquistle, 11
Cupressus, 58
 dzalbay, 11
 ech, 101
 ehtiiil k' ok' om wits, 97
 encino, 17, 44, 47, 49, 58, 60, 63,
 67, 70, 72, 75, 82, 84, 93,
 100, 106, 107, 110, 119, 121,
 122, 126, 129, 133, 135, 136,
 138, 140
 flor de encino, 73
 flor de piedras, 41
 flor de tecolote, 73

gallinita, 55, 61, 64, 131
gallito, 55, 57, 71, 73, 87, 106,
109, 131, 136
gallitos, 5, 16, 61, 65, 73, 78, 81,
91, 97, 99, 101, 109, 110,
111, 115, 118, 124, 131, 137
gallitos de encino, 81
Garrya, 97
guamara, 11
guapilla, 11, 20, 24, 29
Hechtia, 3, 18
H. caerulea, 35, 37
H. gamopetala, 20, 22
H. gayorum, 18
H. glomerata, 19, 20, 21, 23
H. lepidophylla, 19, 24, 26
H. lundelliorum, 19, 26, 27
H. podantha, 19, 29, 31
H. pretiosa, 19, 31, 32, 33
H. tillandsioides, 19, 35, 37
H. zamudioi, 19, 37, 38
heno, 99, 111, 120
henos, 115
hierba de pájaro, 73
humpetskin, 111
injerto, 55, 87, 115
injerto silvestre, 55
jagüey, 61
jarilla, 77, 104, 115
jarro, 104
jocuiste, 9
Juniperus, 135
Karatas penguin, 11
K. plumieri, 9, 10
k'athay, 120
kets tekum, 83
k'ok'om, 5
Lamprococcus, 4
lirio, 5, 59, 68, 71, 73, 83, 122,
127, 136
lirio de mescal, 5
lirios, 99
Macrochordion, 4
maguey, 81
maguey de moco de iguana, 5
maguey morado, 106
magueyito, 55, 73, 87, 111
miis ché, 115
miisché, 64
monte, 5
mulix, 5
Niveophyllum caeruleum, 35
Ortgiesia, 4
pachtle, 120
paiste, 120
paistle, 110
paixtle, 93
pañal del niño, 120
pascle, 111, 120
pashle, 59, 111, 120
pashtle, 87
pastle, 120
pastle blanco, 111
pasto, 59
pasto toojuuk, 91
paxcle, 120
paxctle, 120
paxle, 111
paxte blanco, 120
paxtle, 110, 120
paxtli, 120
pezcuiste, 9
pezcuiste, 9
pino, 17, 44, 47, 58, 60, 63, 70,
75, 84, 93, 100, 106, 110,
119, 121, 122, 126, 129, 136
Pinus cembroides, 135
piña, 5, 61, 65, 71, 97, 101, 111
piñas, 106
piñita, 111, 115, 131

piñón, 5
 piñuela, 9, 106
 piñuela de coche, 11
 pita, 5, 11
 pita colorada, 11
Pitcairnia, 3, 40
 P. felicianae, 2
 P. pteropoda, 41, 42
 P. ringens, 41, 42, 43
 P. vallisoleitana, 41, 45, 46, 48
 P. xanthocalyx, 40, 48
 Pitcairnioideae, 3
Platyaechmea, 4
Platystachys viridiflora, 127
Podaechmea, 4
 pollo, 111
Pothuava, 4
 putzuenitacari, 120
 quapilla, 20
 rascaculo, 11
 raxo, 120
Renalmia polystachia, 106
 R. recurvata, 110
 R. usneoides, 120
 rojo tobkj, 68
Senecio, 97
 sinta ku'uk, 5
 sirloche, 73
 solochito, 115
 soluche, 71
 soluche de agua, 77
 soski-chak, 120
 súchil, 83
 taakam, 11
 talatzajalzch, 115
 tecoloame, 5
 tecolote, 73
 tecolotito, 73
 tenchitos, 87
 tencho, 16, 68, 83, 87, 91, 97,
 106, 111, 115, 127
 tencho colorado, 64
 tencolote del grande, 5
Tillandsia, 4, 50
 T. achyrostachys, 53, 55, 56
 T. achyrostachys var. *stenolepis*, 55, 57
 T. albida, 93, 94
 T. andrieuxii, 52, 56, 57
 T. atroviridipetala, 131
 T. bartramii, 51, 59, 61
 T. benthamiana, 73
 T. benthamiana var. *andrieuxii*,
 57
 T. bourgaei, 54, 61, 62, 63
 T. brachycaulos, 53, 64, 65
 T. cosoni, 65
 T. cossonii, 54, 65, 66
 T. cylindrica, 61, 63
 T. deppeana, 54, 68, 69, 70,
 85
 T. deppeana x *T. imperialis*, 71,
 85
 T. drepanoclada, 97, 99
 T. dugesii, 55, 70, 71, 97
 T. erubescens, 51, 73, 74, 76
 T. fasciculata, 81, 87
 T. grandis, 52, 53, 76, 77
 T. grossispicata, 54, 78, 79, 81
 T. hintoniana, 55, 81
 T. ignesia, 135, 136
 T. imperialis, 53, 71, 83, 84
 T. inopinata, 54, 84, 85, 86, 87
 T. ionantha, 50, 52, 87, 88, 90
 T. juncea, 51, 90, 91, 92
 T. karwinskyana, 52, 93, 95
 T. langlasseana, 55, 95, 96, 97
 T. lecomtei, 135, 136
 T. lepidosepala, 137, 138
 T. limbata, 53, 97, 98, 103, 104

- T. macdougallii*, 52, 98, 99
T. makoyana, 52, 99, 101, 102, 103
T. mexicana, 71, 72
T. paniculata, 68
T. parryi, 55, 103, 104, 105
T. polystachia, 54, 106, 108
T. pringlei, 121, 123
T. prodigiosa, 51, 108, 109
T. recurvata, 51, 110, 114
T. schiedeana, 53, 114, 115, 116
T. sessemocinoi, 51, 118, 119
T. strobilantha, 83
T. sueae, 104, 106
T. tortilis, 139
T. tortilis ssp. *curvifolia*, 134
T. usneoides, 50, 119, 120
T. utriculata, 52, 121, 124
T. utriculata ssp. *pringlei*, 121
T. utriculata var. *pringlei*, 123
T. utriculata var. *utriculata*, 123
T. vestita, 115
T. violacea, 51, 124, 125
T. viridiflora, 52, 53, 127, 128, 129
- Tillandsioideae, 3
 timbiriche, 11
 timbirichi, 9
 tinaja, 68, 83
 tinajera, 5
 tinajilla, 106, 121
 tonun kux, 83
 torito, 55
 trencilla, 68
 ts'ablay, 11
 tsakam k'ok'om, 115
 tsakem pinas walk'i', 87
 ts'uuxum, 9
- tumbiriche, 9
 viejitos, 110
Viridantha, 4, 130
 V. atroviridipetala, 131, 132, 134
 V. curvifolia, 131, 134
 V. ignesiaae, 131, 135, 137
 V. lepidosepala, 131, 137
 V. tortilis, 131, 139, 140
Vriesea prodigiosa, 109
 xalashтли, 101
 xalashtotomaxtla, 16
 xchi, 64
 xchu, 5, 64
 x-chu, 106, 115
 xchuh, 5
 x-me'ex x-chu', 115
 xo, 64
 xtub, 5
 yashal zech, 127
 zacate, 48
 zacate de árbol, 115
 zoluche, 61, 91, 101