

Polianthes geminiflora var. *pueblensis* belongs to subgenus *Bravoa* and is distinguished from other varieties of the species by its linear leaves with papillose or regularly denticulate margin and some anatomical characters.

Key words: Agavaceae, *Bravoa*, Mexico, Oaxaca, *Polianthes*, Puebla.

En el proceso de revisión taxonómica del género *Polianthes* L., se recolectaron y estudiaron especímenes provenientes de los estados de Oaxaca y Puebla, que resultaron pertenecer a una especie y una variedad nuevas que se describen a continuación:

Polianthes oaxacana García-Mend. & E. Solano sp. nov. Fig. 1.

Planta herbacea perennis, rosulata. Folia 3-4 per rosulam, (40-)60-70 cm longa, 1-1.5(-2) cm lata, linearia, semisucculenta. Flores tubulares, bilateraliter symmetrici, adpressi vel diffusi, (4.5-)5-5.2 cm longi, ad basem loborum 1-1.4 cm lati, extus rosei, intus lutei, tubo (3-)3.8-4.2 cm longo, ad basem ascendenti, prope dimidium arcuato, distaliter campanulato, lobis 5-7 mm longis, 4-6 mm latis, ovatis vel orbiculatis, subaequalibus, patentibus, stamina inclusa, filamentis 1-1.2 cm longis, prope faucem sitibus variis tubi insertis, inferiore (1.5-)2-2.1 cm supra apicem ovarii, superiore (2-)2.5-2.7 cm supra apicem ovarii, antheris sub anthesi in parte distali limbi perigonii adpressis.

Planta herbácea, perenne. Cormo (1.5-)4-5 cm de largo, 1-2 cm de diámetro, cilíndrico, con yemas de crecimiento y raíces engrosadas de 8-12 cm de largo; bulbo 5-8 cm de largo, 2-3 cm de diámetro, ovoide, cubierto por las bases de las hojas secas. Hojas 3-4 por roseta, (40-)60-70 cm de largo, 1-1.5(-2) cm de ancho, lineares, semisuculentas, arqueadas, verdes con la base blanquecina; margen papiloso al microscopio, hialino, en ocasiones rojizo; ápice atenuado, agudo, con un engrosamiento suave. Inflorescencia espigada, 140-180 cm de largo, 3-7 nudos florales, pedúnculo 120-150 cm, con 6-7 brácteas, sucesivamente más cortas hacia el ápice, similares a las hojas, la basal (30-)45-60 cm de largo, 0.5-0.7 cm de ancho, linear, margen papiloso al microscopio, ápice con un engrosamiento suave; porción fértil 10-30 cm, con 6-14 flores, brácteas florales 0.5-1.5 cm de largo, 2-3 mm de ancho, apiculadas. Flores 4.5-5.2 cm de largo, 1-1.4 cm de ancho en la base de los lóbulos, geminadas, sésiles, tubulares, bilateralmente simétricas, tubo del perigonio

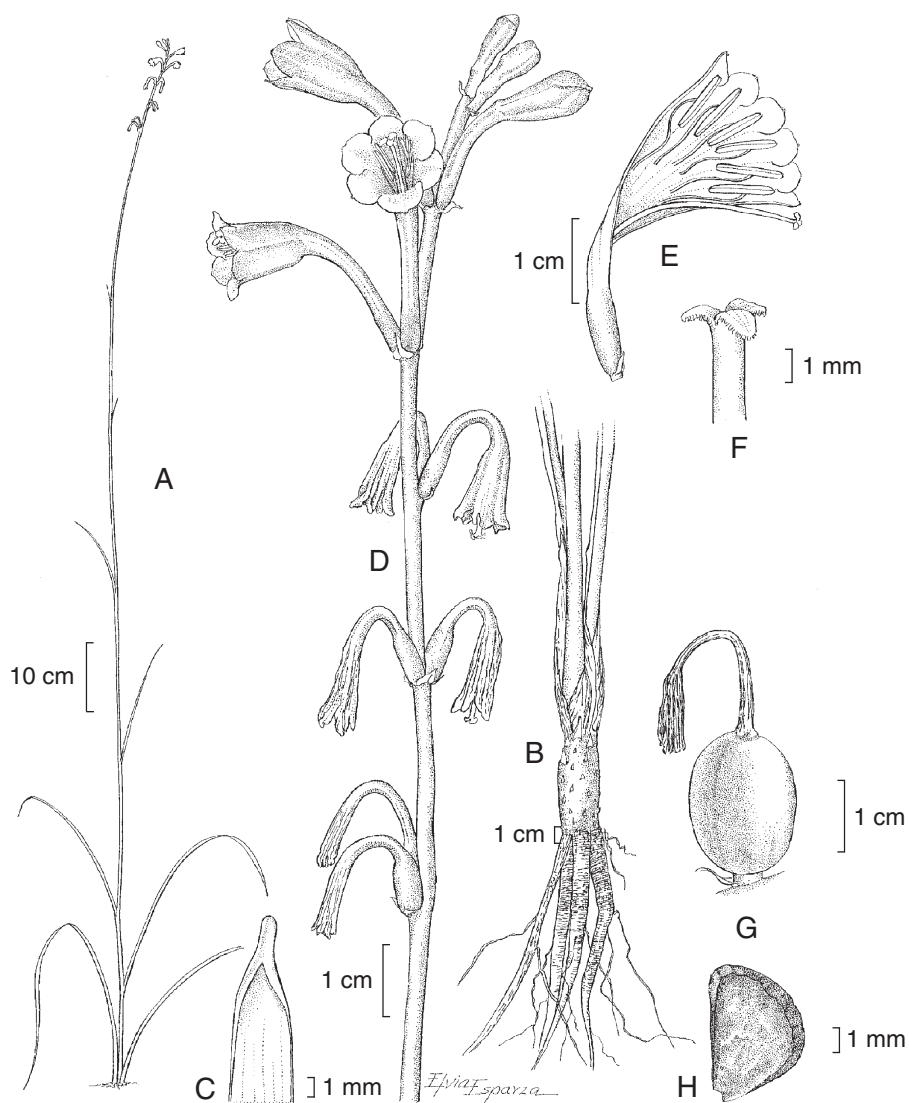


Fig. 1. *Polianthes oaxacana*. A. hábito; B. cormo y bulbo con raíces engrosadas; C. ápice de la hoja; D. inflorescencia; E. flor disecada; F. estigma trilobado; G. fruto; H. semilla. Ilustración basada en los ejemplares A. García-Mendoza y E. Solano 6970 (MEXU) y E. Solano y A. García-Mendoza 1255 (FEZA, MEXU).

en la base ascendente, cerca de la mitad arqueado, con la porción distal campanulada, de color rosado en el exterior, amarillento en el interior, con tintes violáceos cuando seco, sin olor; ovario (6-)9-13 mm de largo, 4-6 mm de diámetro, prolongándose ligeramente en el tubo; tubo (3-)3.8-4.2 cm de largo, ampliamente dilatado en la porción distal, 1-1.4 cm de ancho en la base de los lóbulos, lóbulos 5-7 mm de largo, 4-6 mm de ancho, ovados a orbiculares, subiguales, mucho más cortos que el tubo, extendidos, con el ápice cuculado, agudo o apiculado, ligeramente engrosado, papiloso; estambres inclusos, porción libre de los filamentos 1-1.2 cm de largo, insertos en el tubo a diferentes niveles cerca de la garganta, el inferior (1.5-)2-2.1 cm por arriba del ápice del ovario y el superior a (2-)2.5-2.7 cm, rosados; anteras (7-)9-10 mm de largo, 1 mm de ancho, lineares, verde-amarillentas, en anthesis adpresas a la porción superior del limbo del perigonio; estilo 3.5-4.2 cm de largo, filiforme, blanco-amarillento, incluso, en flores senescentes sobrepasando a los lóbulos hasta por 1.2 cm; estigma trilobado, lóbulos 1.5-2 mm de largo, 1 mm de ancho, oblongos, aplanados, recurvados, margen papiloso. Frutos capsulares, 1.5-2 cm de largo, 1.3-1.6 cm de diámetro, oblongos a globosos, inmaduros verde-rojizos, coronados por el perigonio persistente. Semillas 4-6 mm de largo, 3.5-4 mm de ancho, deltoides o semicirculares, planas, negras.

Tipo: México, Oaxaca: distrito de Zimatlán, municipio de San Pedro el Alto, 7 km al NE de San Vicente Lachixío, 2390 m, bosque de *Pinus-Quercus*, 16 septiembre 2000, *A. García-Mendoza* y *E. Solano* 6970 (holotipo: MEXU).

Paratipos: México, Oaxaca: distrito de Sola de Vega, 4 km al SO de San Vicente Lachixío, camino a Tlacuache, *R. Cedillo* y *R. Torres* 1784 (MEXU); distrito de Zimatlán, municipio de San Pedro el Alto, 8 km al NE de La Cofradía, camino a San Pedro el Alto, *A. García-Mendoza* y *E. Solano* 7295 (MEXU); misma localidad, *A. García-Mendoza* 7408 (MEXU); distrito de Zimatlán, comunidad de San Pedro el Alto, Cañada El Frijolón, 8 km al NO de La Cofradía, *A. Miranda* y *O. Hernández* M. 245 (CHAP); distrito de Zimatlán, comunidad de San Pedro el Alto, Pueblo Viejo, 6 km al N de La Cofradía, camino La Cofradía-San Pedro, *L. Salazar* M. 18 (CHAP, MEXU); distrito de Zimatlán, municipio de San Antonino el Alto, 17 km al NO de El Trapiche o 13 km al SE de San Antonino, *E. Solano* y *A. García-Mendoza* 1255, 1255A (FEZA, MEXU, OAX).

Fenología. Florece de septiembre a octubre y fructifica de noviembre a diciembre.

Hábitat y distribución. *Polianthes oaxacana* crece en las laderas de las montañas, sobre suelos pardo-rojizos de textura arenosa o limoso-arenosa, dentro del bosque de *Pinus-Quercus* con *Alnus*, *Arbutus*, *Cornus*, *Dalea* y *Pernettya*, en altitudes de 2390 a 2600 m. Aparentemente se restringe a las montañas de la Sierra Madre del Sur, en los distritos de Sola de Vega y Zimatlán, Oaxaca. Es la especie con distribución más meridional del género y también una de las que crecen a mayor altitud, superada sólo por *Polianthes longiflora*, que ha sido recolectada a 2700 m (Solano, 2000).

Polianthes se divide en dos subgéneros (Verhoek-W., 1975; Solano, 2000). El subgénero *Polianthes* se caracteriza por su inflorescencia en espiga, estambres insertos por debajo de la base de los lóbulos y flores blancas o amarillas en antesis, generalmente fragantes. El subgénero *Bravoa* se distingue por su inflorescencia en racimo, estambres insertos en la base o porción media del tubo y flores anaranjadas, anaranjado-verdosas con el ápice verde, amarillentas o rosadas, generalmente sin fragancia. *Polianthes oaxacana* se reconoce por sus flores sésiles, bilateralmente simétricas, adpresas a difusas, tubo en la base ascendente, arqueado cerca de la mitad, con la porción distal campanulada, de color rosado en el exterior, amarillento en el interior. Estas características son intermedias entre los dos subgéneros, sin embargo, decidimos incluirla dentro de *Bravoa* por la inserción de los estambres, el color de las flores y la ausencia de aroma.

Morfológicamente *Polianthes oaxacana* se relaciona con *Polianthes bicolor* Solano & García-Mend., de la que se distingue por las características mostradas en el Cuadro 1. Asimismo, muestra similitudes con *Prochnyanthes mexicana* (Zucc.) Rose (*Polianthes mexicana* Zucc.), como son: la simetría bilateral de las flores en antesis, el tubo abruptamente expandido en la parte distal y estambres agrupados en la porción superior del limbo del perigonio. *Prochnyanthes* con una sola especie, se diferencia de *Manfreda* por la presencia de flores geminadas, pediceladas y estambres inclusos (Verhoek-W., 1975; McVaugh, 1989b), y de *Polianthes* por las flores campanuladas de color verdoso o púrpura. La especie aquí descrita posee características morfológicas intermedias entre *Polianthes* y *Prochnyanthes*, por lo tanto, se apoya la propuesta de reconocer un solo género: *Polianthes*. Los estudios fenéticos y cladísticos de Solano (en proceso) y moleculares de Bogler y Simpson (1996) y Eguiarte et al. (2000), concuerdan con la idea de que los géneros *Polianthes* y *Prochnyanthes* son grupos hermanos, por lo que taxonómicamente deben ser considerados como un solo género.

Cuadro 1. Características comparativas de *Polianthes oaxacana* García-Mend. & E. Solano, *P. bicolor* Solano & García-Mend. y *P. mexicana* Zucc. Los datos de *Polianthes bicolor* están tomados de Solano y García-Mendoza (1998) y los de *Polianthes (Prochnyanthes) mexicana* en parte de McVaugh (1989b).

Carácter	<i>Polianthes oaxacana</i>	<i>Polianthes bicolor</i>	<i>Polianthes mexicana</i>
Número de hojas	3-4	3-6(-12)	(1-)-2(-5)
Hojas	(40-)-60-70 x 1-1.5 (-2) cm, lineares	(5-)-8-15 x 0.6-1.4 cm, lanceoladas	20-50(-60) x 1-5(-7) cm, lineares, lanceoladas o elípticas, subpecioladas
Tipo y largo de la inflorescencia	espiga, 140-180 cm	racimo, 20-40(-54) cm	racimo, (120-)-200 cm
Pedicelo de la flor	ausente	presente, 0.6-1.3 cm	presente, 0.3-4.5 (-7) cm
Flor	4.5-5.2 cm, tubular, con la porción distal campanulada	2-2.6 cm, tubular, con la porción distal ensanchada	(2.5-)-3-4 cm, tubular, con la porción distal campanulada
Tubo del perigonio	(3-)-3.8-4.2 cm largo x 1-1.4 cm en la base de los lóbulos	2-2.6 cm largo x 0.2-0.4 cm en la base de los lóbulos	1.1-2.7 x 0.8-1.4 (-1.8) cm en la base de los lóbulos
Lóbulos del perigonio	5-7 x 4-6 mm, ovados a orbiculares	2-4 x 2-4(6) mm, orbiculares a transversalmente elípticos	3-10 x 3-6 mm, deltoides
Inserción de los filamentos inferiores, por arriba del ápice del ovario	(1.5-)-2-2.1 cm	1.1-1.9 cm	3-5(-7) mm
Fruto	1.5-2 x 1.3-1.6 cm, oblongo a globoso	1 x 1 cm, globoso	1-1.4 x 1-1.2 cm, globoso
Distribución conocida	Oaxaca	Oaxaca	Durango y Nayarit a Michoacán y Querétaro

En el estado de Oaxaca, además de *Polianthes oaxacana*, crece *P. bicolor* Solano & García-Mend., que se distribuye en los distritos de Coixtlahuaca, Juxtlahuaca, Nochixtlán, Teposcolula y Tlaxiaco; probablemente también se encuentre *P. geminiflora* (Lex.) Rose var. *geminiflora*, especie que aún no ha sido recolectada en el estado, pero que se ha registrado en el municipio de Chila, estado de Puebla, a menos de 200 m del límite con el distrito de Huajuapán, Oaxaca (*A. García 7113* en MEXU). Las dos primeras especies son endémicas de Oaxaca, mientras que la tercera se distribuye de Durango a Guerrero, Veracruz, sur de Puebla y probablemente el noroeste de Oaxaca. Los tres taxa se pueden determinar con la siguiente clave.

- 1 Hojas (40-)60-70 cm de largo; tubo del perigonio (3-)3.8-4.2 cm de largo, 1-1.4 cm de ancho en la base de los lóbulos *P. oaxacana*
- 1 Hojas 5-30 cm de largo; tubo del perigonio 1.4-2.6 cm de largo, menor de 0.5 cm de ancho en la base de los lóbulos.
 - 2 Hojas 4-6(-12) por roseta; tubo del perigonio 2-2.6 cm de largo, ensanchado por arriba de la base; lóbulos verdes; filamentos 1.8-2.5(-2.8) cm de largo, insertos a 1.1-1.9 mm por arriba del ápice del ovario *P. bicolor*
 - 2 Hojas 2-4 por roseta; tubo del perigonio 1.4-2 cm de largo, tubular; lóbulos anaranjados; filamentos 0.5-1.5(-2.4) cm de largo, insertos a 2-5(-9) mm por arriba del ápice del ovario *P. geminiflora* var. *geminiflora*

***Polianthes geminiflora* (Lex.) Rose var. *pueblensis* E. Solano & García-Mend. var. nov.** Fig. 2.

Planta herbácea perennis, rosulata, 3-6 foliis per rosulam, 14-17 cm longis, 1-2 mm latis, linearibus, margine papillois vel denticulatis. Flores 1.5-2.1 cm longi, ad basem loborum 1.5-3 mm lati. Fructus 1.2-1.7 cm longi, 0.9-1.1 cm lati. Semina 3-5 mm longa, 2-3 mm lata. Cellulae mesophylli tanninis carentes, basis pedunculi floralis cuticula laevi, raphidibus et tanninis carens.

Planta herbácea, perenne, 35-65 cm de alto. Cormo 1-3 cm de largo, 0.7-1 cm de diámetro, cilíndrico, con yemas de crecimiento y raíces engrosadas; bulbo 1-3 cm de largo, 1-2 cm de diámetro. Hojas 3-6 por roseta, 14-17 cm de largo, 0.1-0.2 cm de ancho, lineares, con algunas manchas purpúreas cerca de la base; margen papiloso a regularmente denticulado, envés papiloso; ápice agudo. Inflorescencia un racimo laxo, denso hacia su porción distal, 35-65 cm de largo, 2-5 nudos fértiles, el basal