

HECHTIA RUBICUNDA (BROMELIACEAE; HECHTIOIDEAE), UNA
NUEVA ESPECIE DE OAXACA, MÉXICO

ANA ROSA LÓPEZ-FERRARI^{1,2} Y ADOLFO ESPEJO-SERNA¹

¹Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Iztapalapa, División de Ciencias
Biológicas y de la Salud, Departamento de Biología, Herbario Metropolitano,
Apdo. postal 55-535, 09340 México, D.F., México.

²Autor para la correspondencia: arlf@xanum.uam.mx

RESUMEN

Se describe e ilustra *Hechtia rubicunda*, nueva especie de la región sureste de Oaxaca, México. El nuevo taxon se compara con *H. caudata* L. B. Sm., *H. fosteriana* L. B. Sm., *H. isthmusiana* Burt-Utley y *H. lanata* L. B. Sm., especies todas descritas con base en material procedente de dicha comarca.

Palabras clave: Bromeliaceae, *Hechtia*, sureste de Oaxaca.

ABSTRACT

Hechtia rubicunda, a new species from southeastern Oaxaca, Mexico is described and illustrated. The new taxon is compared with *H. caudata* L. B. Sm., *H. fosteriana* L. B. Sm., *H. isthmusiana* Burt Utley, and *H. lanata* L. B. Sm., species all described on the basis of material collected in this region.

Key words: Bromeliaceae, *Hechtia*, southeastern Oaxaca.

En el trabajo Bromeliad flora of Oaxaca, Mexico: richness and distribution (Espejo-Serna et al., 2007) enumeramos para dicho estado un total de 20 especies de *Hechtia*, cinco de las cuales en ese momento no se encontraban descritas y por lo tanto carecían de nombre (Espejo-Serna et al., 2007). La que reportamos como *Hechtia* sp. 3 fue descrita recientemente con el nombre de *H. aquamarina* I. Ramírez &

C. F. Jiménez (\equiv *H. pueblensis* I. Ramírez & C. F. Jiménez (Ramírez M. and Jiménez Nah, 2012a, b)); la reportada como *Hechtia* sp. 4 corresponde a *H. oaxacana* Burt Utley, Utley & García-Mend. (Burt-Utley et al., 2011), en tanto que las otras permanecen sin describir. Con el propósito de completar adecuadamente el tratamiento del género *Hechtia* para el proyecto de las Bromeliáceas de México, proponemos para una de estas nuevas entidades (*Hechtia* sp. 5), el siguiente nombre:

Hechtia rubicunda López-Ferrari & Espejo, sp. nov. Figs. 1-5

Lithophytic rosulated herbs to 1.5 m high; leaves yellowish red, narrowly triangular, squarrose, sheaths lustrous and dark brown on both surfaces, blades glabrous adaxially, densely appressed lepidote and regularly ribbed abaxially; inflorescence terminal; staminate inflorescences twice branched; pistillate inflorescences once or rarely twice branched; staminate flowers white; pistillate flowers white to rose colored, reflexed in anthesis, petals ascendant in anthesis; filaments in the male flowers 3-3.2 mm long, anthers yellow, ca. 1.5 mm long, with a conspicuous apical acumen; capsules green to pale brown, narrowly ovoid, 1-1.2 cm long, 4-4.5 mm in diameter.

Hierbas rupícolas, arrosietadas, en flor de 1-1.5 m de alto, las rosetas laxas, abiertas, extendidas, de hasta 30 cm de alto y de 50-75 cm de diámetro, acaules, tallos inconspicuos. Hojas 15-30 por roseta, carnosas, escuarrosas, las vainas pardas oscuras y lustrosas en ambas superficies, deprimido-ovadas, de 2.7-3.7 cm de largo, de 5-6.5 cm de ancho, diminutamente espinosas en el margen, las láminas de color rojo amarillento, angostamente triangulares, de 28-60 cm de largo, de 3.5-6.5 cm de ancho, glabras en la superficie adaxial, densamente adpreso-lepidotas y regularmente acostilladas en la superficie abaxial, secando en color ocre, largamente atenuadas y pungentes en el ápice, conspicuamente espinosas en el margen; las espinas divaricadas a antrorsas en las porciones media y apical de la lámina, retrorsas en la porción basal, amarillas a pardas claras, de 2-4.5 mm de largo, separadas entre sí 9-12 mm, con tricomas blancos en las axilas. Inflorescencias terminales, erectas a arqueadas, paniculadas; inflorescencias masculinas de 1.4-1.5 m de alto, dos veces ramificadas, el pedúnculo pardo claro a rojizo, cilíndrico, de 9-10 mm de diámetro, glabro; brácteas del pedúnculo foliáceas, de color pajizo, con una vaina triangular de 8-12 mm de largo, hialina en el margen, las láminas lineares, de 1.7-15.5 cm de largo, de 1.5-4 mm de ancho, lepidotas en ambas superficies, enteras, pungentes, más largas que los entrenudos, disminuyendo gradualmente de tamaño hacia el ápice del pedúnculo; ramas primarias 45-50, ascendentes a divaricadas, una por



Fig. 1. *Hechtia rubicunda* López-Ferr. & Espejo. A. habitat; B. planta femenina.

nudo, aplanadas, de 6.5-30 cm de largo, con un pedículo de 2-5 cm de largo; ramas secundarias dos a seis, de 2-4.5 cm de largo; brácteas primarias similares a las del pedúnculo pero con las láminas más cortas, lepidotas en ambas superficies, enteras, pungentes, las superiores vaginiformes; brácteas florales de color pajizo, hialinas en el margen, ovado-trianguulares, de 1-1.5 mm de largo, de 0.5-0.7 mm de ancho, atenuadas, erosas, glabras, más cortas que los pedicelos; flores polísticas, divaricadas, laxamente dispuestas, numerosas por rama, actinomorfas, pediceladas; pedicelos delgados, de ca. 2 mm de largo; sépalos pardos claros, triangulares, de 1.3-1.7 mm de largo, de 1-1.3 mm de ancho, enteros, glabros, agudos en el ápice; pétalos blancos, elípticos, de 2.7-4 mm de largo, de 2-2.3 mm de ancho, enteros, glabros, agudos en el ápice; estambres subiguales, los filamentos blancos, lineares, de 3-3.2 mm de largo, las anteras amarillas, oblongas, de ca. 1.5 mm de largo, con un conspicuo acumen apical; pistilodio cónico, de ca. 1 mm de largo; inflorescencias femeninas de 1-1.2 m de alto, una vez ramificadas, ocasionalmente las ramas inferiores con un par de ramas secundarias basales, el pedúnculo pardo claro a rojizo, cilíndrico, glabro, de 6-10 mm de diámetro; brácteas del pedúnculo foliáceas, de color pajizo, con una vaina triangular de 8-12 mm de largo, hialina en el margen, las láminas lineares, de 1.7-15.5 cm de largo, de 1.5-4 mm de ancho, lepidotas en ambas superficies, enteras, pungentes, disminuyendo gradualmente de tamaño hacia el ápice del pedúnculo; ramas primarias 35-40, divaricadas a ascendentes, una por nudo, cilíndricas a ligeramente aplanadas, de 4.5-40 cm largo, la terminal de 9-40 cm de largo en flor; brácteas primarias similares a las del pedúnculo pero con las láminas más cortas, lepidotas en ambas superficies, enteras, pungentes, las superiores vaginiformes; brácteas florales de color pajizo, ovado-trianguulares, de 1-1.5 mm de largo, de 0.5-0.7 mm de ancho, acuminadas, erosas, glabras, más largas que los pedicelos; flores polísticas, reflejas en la antesis, dispuestas en forma subverticilada, numerosas por rama, actinomorfas, cortamente pediceladas; pedicelos robustos de ca. 1 mm de largo; sépalos verdes con el ápice rosado, triangulares, de 1.5-1.7 mm de largo, de 1.2-1.4 mm de ancho, levemente erosos en el margen hacia el ápice, glabros, agudos; pétalos ascendentes en la antesis, blancos, triangulares, de 3.8-4 mm de largo, de 1.8-2 mm de ancho, enteros, glabros, atenuados y acuminados en el ápice; estaminodios con los filamentos blancos, angostamente triangulares, aplanados, de ca. 2 mm de largo, anterodios presentes, amarillos, triangulares, de ca. 0.2 mm de largo; ovario rosado, largamente ovoide, de 3.8-4 mm de largo, de 2-2.2 mm de diámetro, glabro, estigmas tres, blanco-verdosos, lineares, recurvados, de ca. 2 mm de largo, papilosos en la parte interna. Cápsulas verdes cuando jóvenes, pardas claras cuando maduras, divaricadas, largamente ovoides, de 1-1.2 cm de largo, de 4-4.5 mm de diá-

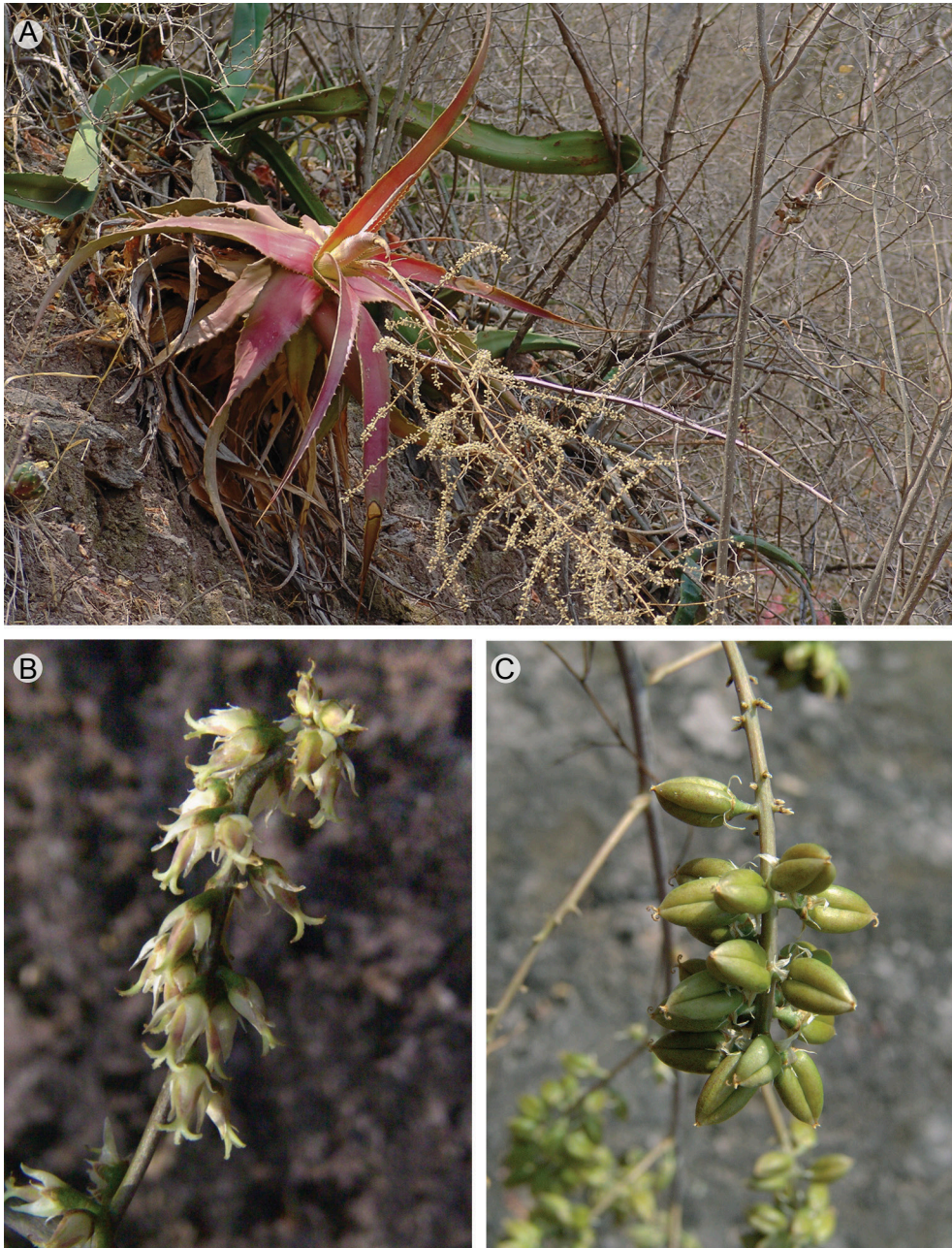


Fig. 2. *Hechtia rubicunda* López-Ferr. & Espejo. A. planta masculina; B. flores femeninas; C. frutos.

metro, lustrosas, con pedicelos de ca. 2 mm de largo. Semillas rojizas, fusiformes, de ca. 4 mm de largo, con una cauda apical de ca. 2 mm de largo.

Tipo: MÉXICO, Oaxaca, distrito de Yautepec, municipio de Santa María Ecatepec, cañada del río Hondo, selva baja caducifolia en cañada, 16°25'27" N, 95°49'27" W, 526 m s.n.m., 3.V.2008, *N. Martínez-Correa, A. Espejo, A. R. López-Ferrari, J. Ceja, A. Mendoza R. y J. García-Cruz 116*, planta femenina (Holotipo: UAMIZ(x10); Isotipo: IEB(x3)) (Figs. 3 A, B y 4 A).

Paratipos: MÉXICO, Oaxaca, distrito de Yautepec, municipio de San Carlos Yautepec, 13.5 km al NNE de Río Hondo, brecha a Asunción Lachixonace, 16°29'48" N, 95°49'40" W, 750 m s.n.m., 17.V.1995, *A. Salinas T. y E. Martínez-Correa 8176*, planta masculina (IEB, MEXU); municipio de Santa María Ecatepec, cañada del río Hondo, selva baja caducifolia en cañada, 16°25'27" N, 95°49'27" W, 526 m s.n.m., 3.V.2008, *N. Martínez-Correa, A. Espejo, A. R. López-Ferrari, J. Ceja, A. Mendoza*



Fig. 3. A. y B. Holotipo de *Hechtia rubicunda* López-Ferr. & Espejo.



Fig. 4. A. Holotipo de *Hechtia rubicunda* López-Ferr. & Espejo; B. Paratipo de *H. rubicunda* López-Ferr. & Espejo.

R. y *J. García-Cruz 115*, planta masculina (IEB, MEXU, SERO, UAMIZ) (Fig. 4 B); cañada Tejón, río Otate, 16°14'15" N, 95°53'34" W, 850 m s.n.m., selva baja caducifolia, 9.V.1993, *P. Tenorio L. 18866*, planta femenina (MEXU).

Distribución y hábitat. *Hechtia rubicunda* se conoce únicamente del distrito de Yautepec, en los municipios de San Carlos Yautepec y Santa María Ecatepec (Fig. 5), en la región suroriental del estado de Oaxaca, en donde crece en riscos y taludes de rocas ígneas formando extensas colonias de muchos individuos aislados, entre 500 y 850 m s.n.m. Florece de abril a mayo.

Etimología. El epíteto específico hace referencia al color rojo amarillento de las plantas (Figs. 1 y 2) de la especie.

Si bien *Hechtia rubicunda* es única por sus peculiares características, existen en la zona suroriental de Oaxaca (de la cual procede el material tipo) otros represen-

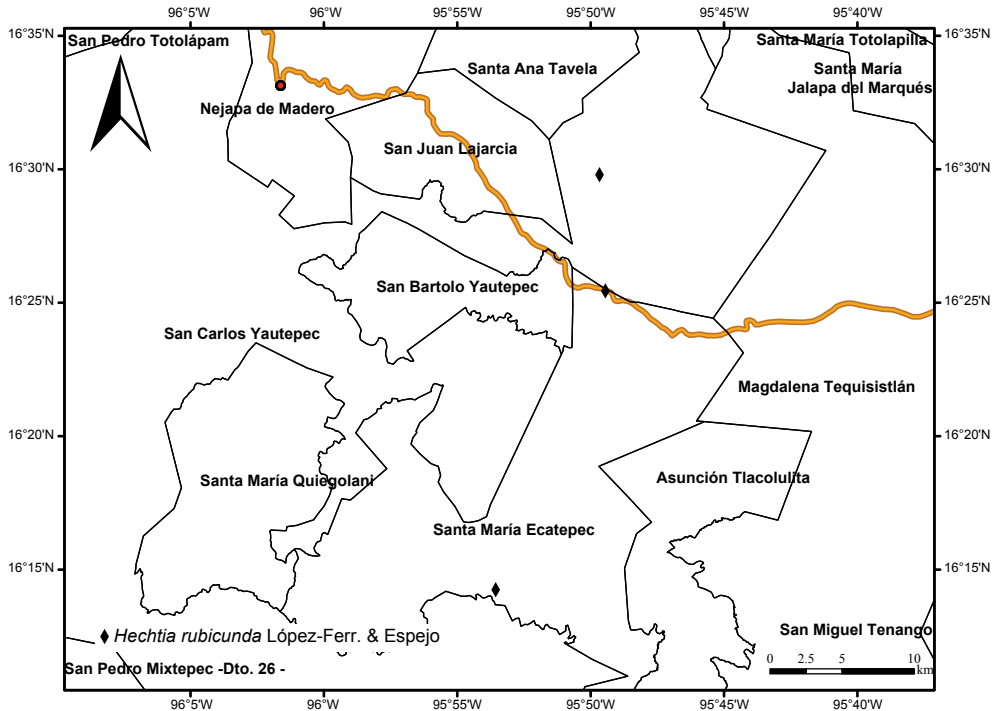


Fig. 5. Distribución conocida de *Hechtia rubicunda* López-Ferr. & Espejo.

tantes del género que comparten algunos caracteres con ella. Con *H. fosteriana* L. B. Sm., el nuevo taxon comparte las hojas glabras en la superficie adaxial así como las inflorescencias femeninas una vez ramificadas con las ramas primarias inferiores ocasionalmente divididas en la base, sin embargo, *H. fosteriana* tiene la inflorescencia lateral, en tanto que *H. rubicunda* la presenta terminal. *Hechtia isthmusiana* Burt-Utley muestra con la nueva entidad similitudes en la morfología de las flores masculinas, pero difiere notablemente en los caracteres vegetativos. Con *H. lanata* L. B. Sm. comparte la presencia de inflorescencias masculinas terminales dos veces ramificadas y las flores masculinas blancas, pero en *H. lanata* las rosetas, que son muy simétricas y compactas, forman extensos rizomas de hasta 40 cm de largo y las láminas foliares son densamente blanco lepidotas en ambas superficies (Espejo et al., 2012). *Hechtia caudata* L. B. Sm. es similar a *H. rubicunda* López-Ferr. & Espejo en las hojas rojizas y glabras del lado adaxial y en la morfología de las flores masculinas, si bien *H. caudata* tiene inflorescencias laterales una vez ramificadas. *Hechtia rubicunda* es de entre todas estas especies la única en la que las flores femeninas

están dispuestas en forma subverticilada y reflejas en la antesis (Fig. 2B) y las ramas primarias, tanto en las inflorescencias femeninas como masculinas, tienen largos pedículos aplanados y las flores agrupadas hacia el ápice. En el Anexo se presenta una comparación más detallada de las principales características de los taxa mencionados.

AGRADECIMIENTOS

Deseamos expresar nuestro sincero agradecimiento a Jacqueline Ceja, Aniceto Mendoza y Nancy Martínez Correa por su constante, desinteresada e invaluable ayuda en el trabajo de campo; a Nayeli Gómez Escamilla por la elaboración del mapa; a los curadores de los herbarios IEB, MEXU y UAMIZ por brindarnos las facilidades para la consulta del material depositado en sus colecciones.

LITERATURA CITADA

- Burt Utley, K., J. F. Utley y A. García-Mendoza. 2011. Contributions toward a revision of *Hechtia* (Bromeliaceae, Pitcairnioideae). I. New and noteworthy species of *Hechtia* from Mexico. *Phytoneuron* 59: 1-17.
- Espejo-Serna, A., A. R. López-Ferrari, N. Martínez-Correa y V. A. Pulido-Esparza. 2007. Bromeliad flora of Oaxaca, Mexico: richness and distribution. *Acta Bot. Mex.* 81: 71-147.
- Espejo-Serna, A., A. R. López-Ferrari, J. Ceja-Romero y A. Mendoza-Ruiz. 2012. Neotipificación de *Hechtia lanata* (Bromeliaceae; Hechtioideae), especie endémica de Oaxaca, México. *Bot. Sciences* 90: 385-388.
- Ramírez M., I. M. y C. F. Jiménez Nah. 2012a. A new species of *Hechtia* (Hechtioideae, Bromeliaceae) from Puebla, Mexico. *Phytotaxa* 42: 1-8.
- Ramírez M., I. M. y C. F. Jiménez Nah. 2012b. *Hechtia aquamarina*, a new name for *Hechtia pueblensis* I. Ramírez & Jiménez. *Phytotaxa* 48: 33.

Recibido en abril de 2013.

Aceptado en noviembre de 2013.

Anexo. Caracteres comparativos de *Hechtia rubicunda* López-Ferr. & Espejo, *H. fosteriana* L. B. Sm., *H. isthmusiana* Burt Utley, *H. lanata* L. B. Sm. y *H. caudata* L. B. Sm.

	<i>H. rubicunda</i>	<i>H. fosteriana</i>	<i>H. isthmusiana</i>	<i>H. lanata</i>	<i>H. caudata</i>
Plantas	acaules	acaules	caulescentes	caulescentes	acaules
Vainas foliares	deprimido-ovadas, 2.7-3.7 x 5-6.5 cm	suborbiculares, ca. 10 x ca. 8.9 cm	deprimido-ovadas, 2-4 x 4-8 cm	suborbiculares a ampliamente ovadas, 4-6 x 4-8.5 cm	suborbiculares, 6.5-9 x 3-5.5 cm
Láminas foliares	28-60 x 3.5-6.6 cm, rojo-amarillentas, glabras en la superficie adaxial, densamente adpreso lepidotas y regularmente acostilladas en la superficie abaxial	100-110 x ca. 7 cm, verdes, glabras en la superficie adaxial, densamente adpreso lepidotas en la superficie abaxial	14-36 x 1.5-2.4 cm, verdes brillantes a rosadas grisáceas, adpreso lepidotas en ambas superficies	12-110 x 3-8 cm, verdes rosáceas, densamente adpreso lepidotas en ambas superficies	50-80 x 3-5.5 cm, rojizas del lado adaxial, glabras en la superficie adaxial, adpreso lepidotas en la superficie abaxial
Espinas foliares	divaricadas a antrorsas en las porciones media y apical de la hoja, retrorsas en la porción basal, 2-4.5 mm de largo, separadas entre sí 9-12 mm	antrorsas, ca. 6 mm de largo, separadas entre sí 20-25 mm	antrorsas, 1.8-2.5 mm de largo, separadas entre sí 8-18 mm	antrorsas, 3-8 mm de largo, separadas entre sí 4-7.5 mm	antrorsas, 2-4 mm de largo, separadas entre sí 5-15 mm
Inflorescencia	terminal; de 1-1.2 m de largo; una vez ramificada, ocasionalmente las ramas inferiores con un par de ramillas basales	lateral; ca. 0.9 m de largo; una vez ramificada, ocasionalmente las ramas inferiores con un par de ramillas basales	terminal; 0.45-0.50 cm de largo; una vez ramificadas	terminal; de hasta 1.2 cm de largo; una vez ramificada	lateral; 1-1.2 cm de largo; una vez ramificada

Anexo. Continuación.

	<i>H. rubicunda</i>	<i>H. fosteriana</i>	<i>H. ishmuisiana</i>	<i>H. lanata</i>	<i>H. caudata</i>
ramas primarias	35-40, de 4.5-40 cm de largo	ca. 25, de 4 a 14 cm de largo	ca. 25, de 1.5-4.5 cm de largo	30-35, de 4-9 cm de largo	ca. 40, de 4-10.5 cm de largo
flores	subverticiladamente dispuestas, reflejas en la antesis	no subverticiladamente dispuestas, ascendentes en la antesis	no subverticiladamente dispuestas, secundas y divaricadas a ascendentes en la antesis	no subverticiladamente dispuestas, divaricadas en la antesis	no subverticiladamente dispuestas, divaricadas en la antesis
pedicelos	ca. 1 mm de largo	ca. 1 mm de largo	1.5-2.5 mm de largo	1.5-2.5 mm de largo	--
brácteas florales	ovado-trianguulares, 1-1.5 x 0.5-0.7 mm, más largas que los pedicelos	ampliamente ovadas, ca. 4 mm de largo, mucho más largas que los pedicelos	ovado-trianguulares a oblongas, 2-3.5 x 1.2-2 mm, más largas que los pedicelos	angostamente triangulares, 1-1.5 x 0.4-0.7 mm, más cortas que los pedicelos	ovadas, de ca. 2 mm de largo
sépalos	trianguulares, 1.5-1.7 x 1.2-1.4 mm, verdes con el ápice rosado	ovado-oblongos, ca. 3 mm, hialinos con la base parda	trianguulares, 1.8-2.5 x 1.2-1.5 mm, color crema	trianguulares, 2-2.5 x 1.5-2.3 mm, verdes	trianguulares, 1.3-1.4 x 1.3-1.4 mm, blanco verdosos
pétalos	trianguulares, 3.8-4 x 1.8-2 mm, blancos	ca. 4 mm de largo, blancos	trianguulares, 4-5 x 1.5-2.5 mm, color crema, rosados en el ápice	ovados, 3.1-3.5 x 3.2-4.5 mm, blancos	angostamente triangulares, 4.5-4.7 x 1.9-2.3 mm, blancos
frutos	ovoideos, 10-12 x 4-4.5 mm, pardos, lustrosos	ovoideos, ca. 8 x 5 mm, pardos, sublustrados	angostamente ovoideos, 7.5-11 x 3-4.5 mm, pardos oscuros	ovoideos, 8-10 x 4-4 mm, pardos oscuros, lustrosos	estrechamente ovoideos, 6.4-11 x ca. 4 mm, pardos

Anexo. Continuación.

	<i>H. rubicunda</i>	<i>H. fosteriana</i>	<i>H. isthmusiana</i>	<i>H. lanata</i>	<i>H. caudata</i>
Inflorescencia masculina	terminal; de 1.4-1.5 m de largo; dos veces ramificada	--	terminal; 0.45-0.50 cm de largo; una vez ramificada	terminal; ca. 90 cm de largo; dos veces ramificada	lateral, 1-1.2 cm de largo; una vez ramificada
ramas primarias	45-50, de 6.5-30 cm de largo	--	15-20, 2.5-7.5 cm de largo	35-50, 2.5-17 cm de largo	ca. 30, 5-10 cm de largo
pedicelos	ca. 2 mm de largo	--	1.2-3.5 mm de largo	1-2 mm de largo	1-1.3 mm de largo
brácteas florales	ovado-trianguulares, 1-1.5 x 0.5-0.7 mm, más cortas que los pedicelos	--	ovadas a oblongas, 2-3.5 x 1-2.5 mm, más cortas o iguales a los pedicelos	trianguulares, 2-2.3 x 0.3-0.8 mm, más largas o iguales a los pedicelos	ovadas, 2.6-4 mm de largo, iguales o ligeramente más largas que los pedicelos
sépalos	trianguulares, 1.3-1.7 x 1-1.3 mm, pardos claros	--	ovados a ovado-trianguulares, 1.5-2.7 x 1-1.8 mm, color crema	trianguulares, 1.5-2 x ca. 1-1.6 mm, pardos claros	elípticos a ovados, 2.5-3 x ca. 1.7 mm, blancos
pétalos	elípticos, 2.7-4 x 2-2.3 mm, blancos	--	elípticos a ovado-elípticos, 3.5-4.5 x 1.9-3.3 mm, color crema, el ápice rosado	elípticos, 3-4.5 x 2-2.5 mm, blancos	elípticos a ovados, 4.3-4.6 x 2.3-2.5 mm, blancos