APORTES BOTÁNICOS DE SALTA - Ser. Flora

HERBARIO MCNS
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
Buenos Aires 177 - 4400 Salta - República Argentina
ISSN 0327 – 506X

Vol. 11 Junio 2012 Nº 9

FLORA DEL VALLE DE LERMA

* Fam. *A S P A R A G A C E A E* Juss.

Julio Alberto Hurrell[1]
Gustavo Delucchi[2]

Arbustos o subarbustos trepadores o hierbas perennes erectas. Rizomas breves o desarrollados, horizontales. Raíces fibrosas o carnosas, a veces tuberosas. Tallos erectos, subvolubles o apoyantes, glabros; espinas foliares o caulinares (cladodios o ramas), solitarias o en fascículos. Cladodios axilares, solitarios o en fascículos de 2-40, teretes (filiformes) o lineares, a veces foliáceos, paralelinervios. Hojas alternas, simples, sésiles, escuamiformes a muy reducidas, a menudo prolongadas en la base en una espina recta o curva, refleja o patente. Inflorescencias axilares, cimosas, fasciculadas o con aspecto de racimos o panículas; o bien, flores solitarias. Flores actinomorfas, bisexuales o unisexuales (plantas dioicas, monoicas o polígamas), péndulas o erectas; pedicelos articulados. Tépalos 3 + 3, sepaloides o petaloides, ascendentes o patentes, libres o unidos en la base formando un perianto acampanado o tubuloso. Estambres 3 + 3, ó 3 estambres y 3 estaminodios (los externos), libres o adnatos a los tépalos; filamentos libres o unidos en un tubo alrededor del ovario, poco más cortos que los tépalos; anteras 2-tecas, dorsifijas, sagitadas, introrsas, de dehiscencia longitudinal; flores pistiladas con estaminodios. Ovario súpero, 3-carpelar, 3-locular, nectarios septales; flores estaminadas a veces con pistilodios; estilo apical, más corto que el ovario, simple o 3-fido en el ápice; estigmas capitados o 3-lobados; óvulos 2-12 por lóculo, hemianátropos o anátropos, 2-tégmicos, de placentación axilar. Fruto baya globosa. Semillas 1-pocas, elipsoides, obpiriformes o globosas; embrión bien diferenciado; endosperma nuclear. $x = 10$.

[1] Laboratorio de Etnobotánica y Botánica Aplicada (LEBA), Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Calle 64 nro. 3, 1900-La Plata. Investigador CONICET; juliohurrell@gmail.com

[2] División Plantas Vasculares, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Paseo del Bosque s/nro., 1900-La Plata; delucchi@fcnym.unlp.edu.ar

Familia monotípica de amplia distribución en el Viejo Mundo.

Obs.: Asparagaceae era incluida antes en Liliaceae sensu lato. Recientemente, se ha sugerido una demarcación más amplia, que comprendería otras familias del orden Asparagales, como Agavaceae, Anthericaceae, Herreriaceae y Hyacinthaceae.

Bibliografía: **Dahlgren, R. M., H. T. Clifford & P. F. Yeo**. 1985. *The families of the Monocotyledons*. 520 pp. Berlin, Springer.- **Engler, A.** 1888. Liliaceae-Asparagoideae-Asparageae. En A. Engler & K. Prantl (ed.), *Nat. Pflanzenf.* 2 (5): 10-79. Leipzig, Engelmann.- **Hurrell, J. A**. 2009. Asparagaceae. En J. A. Hurrell (ed.), *Flora Rioplatense* 3 (2): 161-176, Buenos Aires, Edit. Lola.- **Kubitzki, K. & P. J. Rudall**. 1998. Asparagaceae. En K. Kubitzki (ed.), *The Families and Genera of Vascular Plants*. III: 125-129. Berlin, Springer.- **Rudall, P. J. & D. F. Cutler**. 1995. Asparagales*:* a reappraisal. En P. J. Rudall, P. J. Cribb, D. F. Cutler & C. J. Humphries (eds.), *Monocotyledons, systematics and evolution* 1: 157-168, Kew, Royal Botanic Garden.- **Stevens, P. F**. 2012. Angiosperm Phylogeny Website. Disponible: <www.mobot.org/MOBOT/research/APweb> [Consulta: 22-II-2012].- **Zona, S.** 2012. *Asparagaceae*. En R. Govaerts (comp.), *World Checklist Series*. Kew, Royal Botanic Garden. Disponible: <http://apps.kew.org/wcsp/home.do> [Consulta: 2-III-2012].

1. ***Asparagus*** L.

Género con 160-290 especies, según los autores, difundido en el Viejo Mundo, en especial, en las regiones Mediterránea y Macaronésica, África tropical, Sudáfrica, Madagascar, Mascareñas, centro-este de Asia, Malasia, en áreas cálidas a templadas, principalmente en zonas áridas. En la Argentina, se halla representado por 5 especies adventicias; 3 de ellas en Salta: *A. officinalis* L., *A. setaceus* (Kunth) Jessop y *A. aethiopicus* L.; estas dos últimas se citan por primera vez para esta provincia.

Obs.: La polinización es entomófila (himenópteros, dípteros), pero los mecanismos aún son poco conocidos. La diseminación es zoocora, por lo general ornitocora.

Usos: La especie de mayor importancia económica del género es *A. officinalis* L., el "espárrago" comestible. Otras especies, como *A. setaceus*, *A. aethiopicus* y *A. asparagoides* (L.) Druce, se valoran como ornamentales. Algunas especies se usan también en medicina tradicional. Para el género se ha registrado la presencia de saponinas esteroides, flavonoles, ácido quelidónico, quercitina, mucílagos, y un principio amargo: la asparagina. Los órganos subterráneos de algunas especies contienen fructanos similares a la inulina.

Bibliografía: **Chen, S. C. & K. Tamanian**. 2000. *Asparagus*. En Wu, Z. Y. & P. H. Raven (eds.), *Fl. of China* 24: 208-212. Beijín, Sci. Press. - St. Louis, Missouri Bot. Gard. Press.- **Dimitri, M. J.** 1987. *Asparagus*. En *Encicl. Argent. Agric. Jard.* I (1): 241-242. Buenos Aires, Acme.- **Fukuda, T., H. Ashizawa, R. Suzuki, T. Ochiai, T. Nakamura, A. Kanno, T. Kameya & J. Yokoyama**. 2005. Molecular phylogeny of the genus *Asparagus* inferred from plastid PETB intron and PETD-RPOA intergenic spacer sequences. *Plant Species Biol.* 20: 121-

132.- **Green, P. S.** 1986. The correct name for *Asparagus sprengeri*. *Plantsman* 7: 249-250.- **Guaglianone, E. R**. 1984. Liliaceae. A. T. Hunziker (ed.), Los géneros de Fanerógamas de la Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 23 (1-4): 294-296.- **Hieronymus, J**. 1930. *Plantas diafóricas. Flora Argentina*. 422 pp. Buenos Aires, Atlántida.- **IBODA**, 2012. Instituto de Botánica Darwinion. Base de datos. Flora del Cono Sur. Disponible: <http//www2.darwin.edu.ar> [Consulta: 20-I-2012].- **Jessop, J. P.** 1966. The genus *Asparagus* in Southern Africa. *Bothalia* 9: 31-96.- **Mendoza, E.** 1942. Las especies de *Asparagus* cultivadas en la Argentina. *Darwiniana* 4: 311-323.- **Moeng, E. & N. L. Meyer**. 2003. Asparagaceae. En G. Germishuizen & N. L. Meyer (eds.), Plants of Southern Africa. *Strelitzia* 14: 973-978. Pretoria, Nat. Bot. Inst.- **Oketch, H.** 1998. Phytochemical constituents of the genus *Asparagus* and their biological activities. *Hamdard Med*. 41: 33-43.- **Straley G. & F. Utech.** 2002. *Asparagus*. En Fl. of North America Edit. Committee (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 213-214. New York, Oxford Univ. Press.

A. Plantas trepadoras. Flores bisexuales. Tépalos unidos en la base, expandidos

B. Cladodios filiformes de (2-) 4-5 (-10) mm long., en grupos de 8-20. Ramas y cladodios extendidos en un solo plano. Baya violeta oscura a casi negra 1. ***A. setaceus***

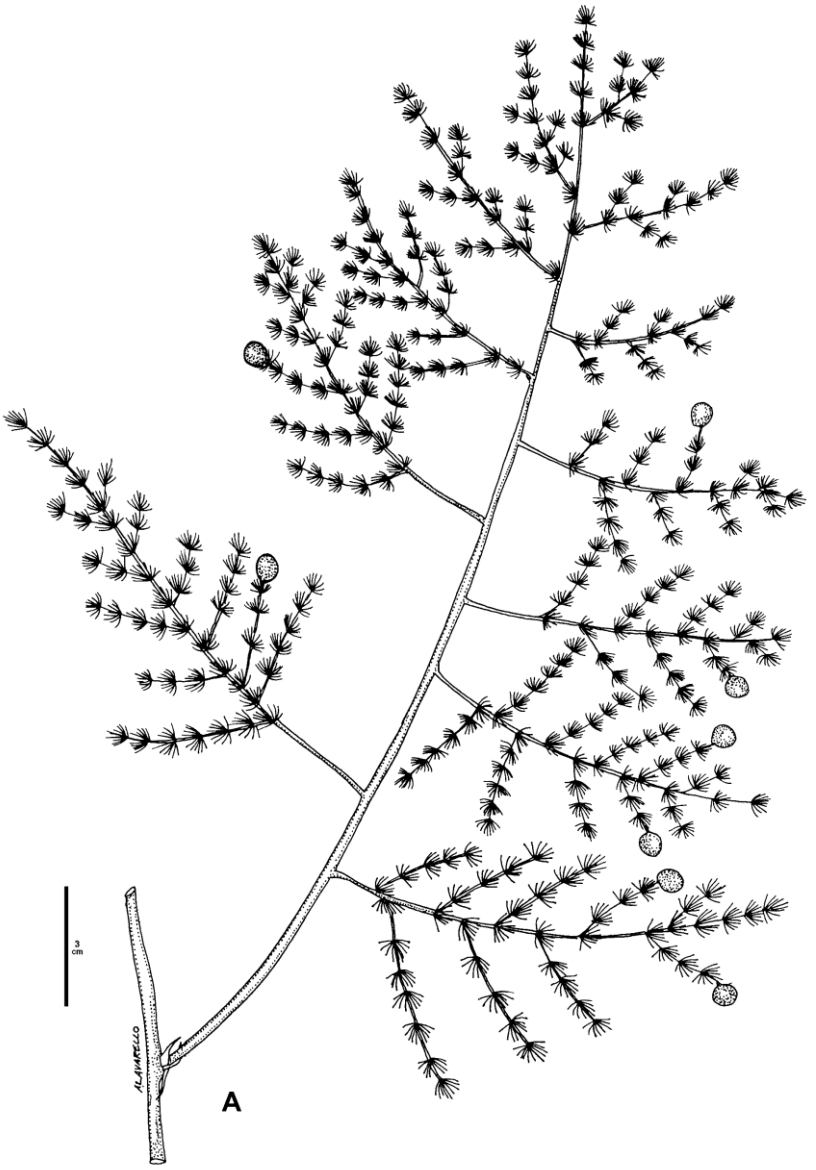
B'. Cladodios lineares, ligeramente falcados, de (5-) 12-25 (-30) mm long., en grupos de 3-8. Ramas y cladodios extendidos en varios planos. Baya roja 2. ***A. aethiopicus***

A'. Plantas erectas. Flores unisexuales. Tépalos unidos hasta la mitad de su longitud, formando un perianto tubuloso. . . . . 3. ***A. officinalis***

1. ***Asparagus setaceus*** (Kunth) Jessop (Lám. 1)
(=*Asparagopsis setacea* Kunth, =*Asparagus plumosus* Baker)

Subarbustos trepadores. Raíces fibrosas a ligeramente carnosas. Tallos de 2-6 m long., lisos o estriados, verdosos o castaño rojizos, brillantes; ramas persistentes, delgadas, muy ramificadas; ramas terminales y cladodios extendidos en un solo plano, horizontal. Cladodios filiformes, en fascículos de 8-20, de (2-) 4-5 (-10) mm long., más o menos rígidos, verde oscuros, 1-nervios. Hojas deltoides, de 1-2 mm long., membranáceas, blancuzcas o castañas, prolongadas hacia abajo en una espina, más desarrollada en las ramas principales. Inflorescencias en fascículos 2-4-floros o flores solitarias en el extremo de las ramitas. Flores bisexuales; pedicelos de 1-3 mm long. Tépalos unidos en la base, expandidos, obovados, de 2-4 mm long. x 1-1,5 mm lat., agudos, blanco cremosos o verdosos. Anteras de 0,2-0,3 mm long. Ovario *ca*. 1 mm long. Fruto de 4-8 mm diám., violeta oscuro a casi negro. Semillas 1-3. *2n* = 20.

Especie nativa del este y sur de África, desde Etiopía hasta Sudáfrica. Crece en zonas costeras hasta los 350 m s. m., en bosques y campos abiertos; y en zonas interiores, hasta los 2300 m s. m. Se ha introducido en cultivo en diversos países, y crece adventicia en Canadá, Estados Unidos, México y Centroamérica, Ecuador,



Lám. 1. ***Asparagus setaceus*** (Kunth) Jessop: **A,** Rama fructífera. De Hurrell & al. 3896. Dib. A. Lavarello.

Fotos 1 y 2. ***Asparagus setaceus***. Fotos de D. H. Bazzano. Fl. Conosur. Darwinion.

Europa, Palestina, China, Australia, Nueva Zelanda y las islas del Pacífico, a veces es invasora o maleza. En la Argentina, crece adventicia en Salta, Santa Fe, La Pampa, Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en ambientes modificados, jardines abandonados, bosques, bordes de caminos y de vías férreas. Ha sido hallada escapada de cultivo en la ciudad de Salta. Florece de septiembre a marzo. Fructifica de marzo a junio.

Nombres vulgares: "crestón", "espárrago plumoso", "espuma de mar", "helecho plumoso", "velo de novia".

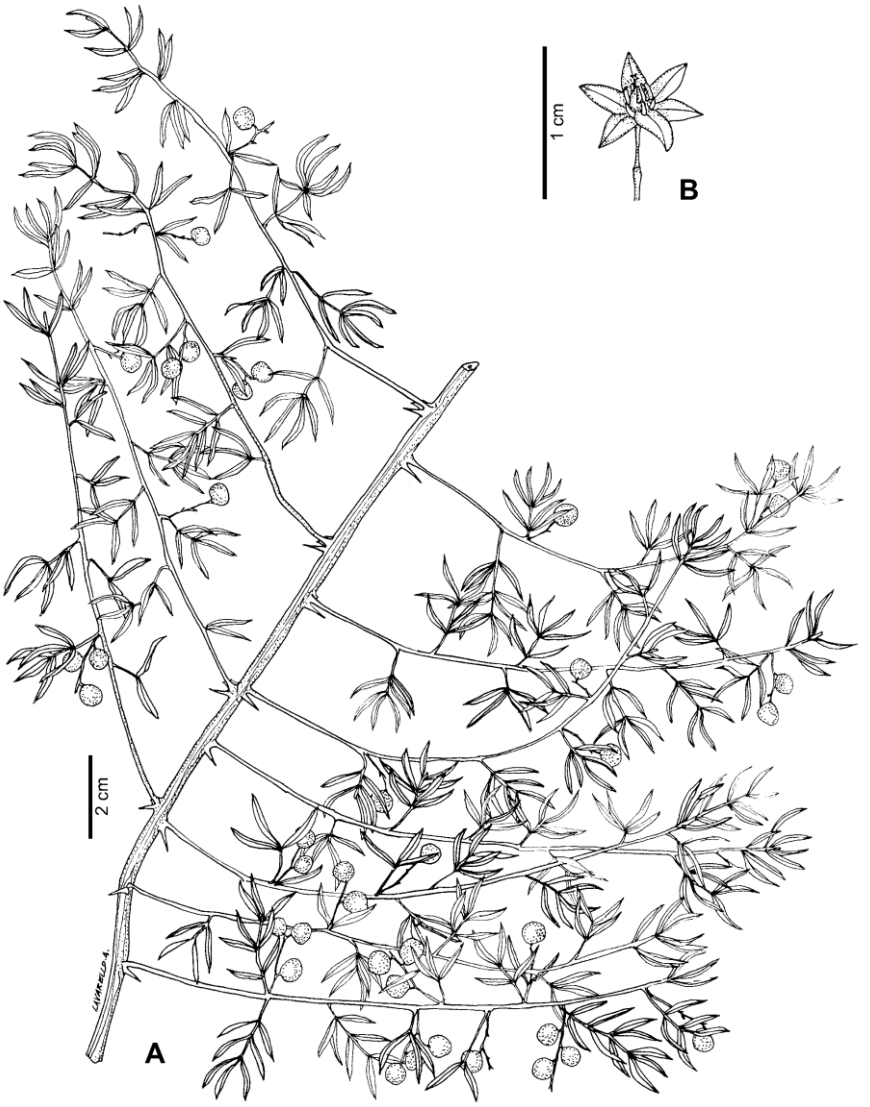
Usos: Ornamental, para parques, jardines e interiores, muy apreciada para arreglos florales. Suele ser invasiva en parques y jardines. Se reproduce por semillas; se multiplica por gajos y por división. Presenta distintas variedades de cultivo.

Material estudiado[3]: **Dpto. Capital**: Cdad .de Salta, sector NE de la ciudad. Novara 11993. 21-XII-2003.- **Fuera del área estudiada: Material dibujado: Prov. Buenos Aires:** Isla Martín García, cerca a la entrada de la laguna de la cantera "escapada de cultivo". Hurrell & *al*. 3896. 12-V-1998 (LP).

2. ***Asparagus aethiopicus*** L. (Lám. 2)
[=*Asparagus sprengeri* Regel, =*Asparagus densiflorus* auct. non (Kunth) Jessop]

Subarbustos trepadores. Raíces fibrosas y tuberosas, elipsoides, blancuzcas; los tubérculos nacen lateralmente de la raíz y, a veces, directamente del rizoma. Tallos trepadores, o primero erectos y luego decumbentes, o ligeramente péndulos, rectos o algo tortuosos, de 1-2 (-3) m long., finamente estriados, verdosos a castaños; ramas persistentes; ramitas estriadas, hasta de 10 cm long., extendidas o ascendentes, dispuestas en varios planos. Cladodios lineares, rectos a algo falcados, en fascículos de 2-8, de (5-) 12-25 (-35) mm long. x 1,5-3 mm lat., verde claros, agudos, a veces mucronados, 1-nervios. Hojas linear-elípticas, de 1-2 mm long., membranáceas, agudas, prolongadas en la base en una espina delgada, castaño oscura, desarrollada en las ramas principales, reducida o ausente en las ramas terminales. Inflorescencias en fascículos 5-9 (-17)-floros, dispuestas a lo largo de los tallos; a veces, flores solitarias. Flores bisexuales; pedicelos de 3-8 mm long. Tépalos unidos en la base, expandidos, obovados, de 2-5 mm long. x 1,5-2 mm lat., agudos, blancuzcos a blanco rosados. Estambres de tres cuartos del largo de los tépalos. Ovario *ca*. 1 mm long. Fruto de 5-10 mm diám., rojo, brillante. Semillas 1 (-3). *2n* = 20, 40, 60.

[3] El material carente de siglas posee su original depositado en el Herbario MCNS. Fac. de Ciencias Naturales. Universidad Nac. de Salta. Av. Bolivia 5150. Castañares. 4400 Salta. Argentina. Los departamentos citados corresponden a la Provincia de Salta. Argentina.



Lám. 2. ***Asparagus aethiopicus*** L.: **A,** Rama fructífera; **B,** flor. De Hurrell & al. 3893. Dib. A. Lavarello.

Foto 3. ***Asparagus aethiopicus***. Foto de lepidoptera.butterflyhouse.com.au

Foto 4. ***Asparagus aethiopicus***. Foto de Flickr.com.

Especie nativa de Sudáfrica, donde crece en dunas costeras, roquedales y zonas boscosas. Se ha difundido en diversos países y muchas veces se naturaliza: Estados Unidos, Bahamas, Europa, este de África, Australia, Nueva Zelanda e islas del Pacífico; en ocasiones deviene maleza o invasora. En la Argentina, se cultiva y crece naturalizada o escapada de cultivo en las provincias de Salta, Tucumán, Santa Fe, La Pampa y Buenos Aires, en terrenos modificados, bosques, bordes de caminos y de vías férreas. Crece en la ciudad de Salta, escapada de cultivo en terrenos alterados y en antiguos jardines abandonados (ergasiolipofita). Florece de octubre a marzo. Fructifica de marzo a junio.

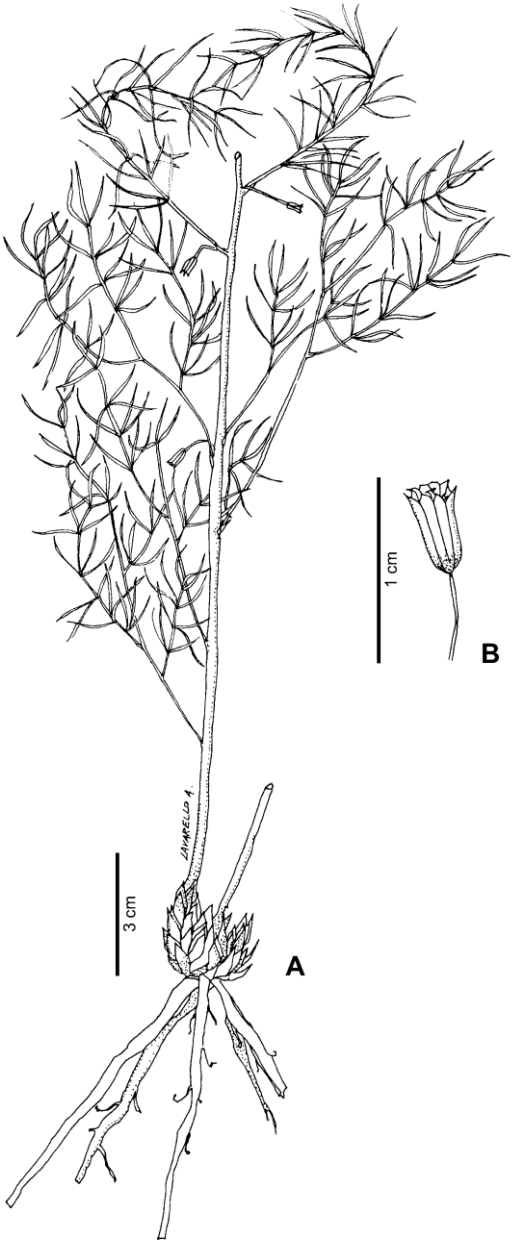
Usos: Ornamental, para parques y jardines, en cercos y como cubre suelos; también, para interiores. Se ha utilizado para arreglos florales. Se reproduce por semillas; se multiplica por división. Presenta distintos cultivares.

Obs.: Las plantas difundidas en cultivo y adventicias en distintos países, conocidas como "Asparagus sprengeri", corresponden a *A. aethiopicus* y no a *A. densiflorus* (Kunth) Jessop (=*Asparagopsis densiflora* Kunth). *A. densiflorus* comprende plantas más pequeñas y de tallos más breves que los de *A. aethiopicus*. Esta última, sobre todo cuando crece adventicia, alcanza dimensiones mayores, con tallos hasta de 3 m long. No obstante, ambas especies son morfológicamente variables.

Material estudiado: **Dpto. Capital**: Cdad. de Salta, paso a nivel del FF.CC. sobre calle Mitre, 1187 m s. m. Novara 11357. 3-X-1999. *Ibid.*, Alvarado 1303. Lozano 14. 8-XI-1983.- **Fuera del área estudiada: Material dibujado: Prov. Buenos Aires:** Isla Martín García, área urbana, "escapada de cultivo". Hurrell & al. 3893 12-V-1998 (LP).

3. ***Asparagus officinalis*** L. (Lám. 3)

Hierbas perennes, de 0,5-2,5 m alt. Raíces carnosas, fasciculadas. Tallos erectos, muy ramificados en la parte superior, ligeramente glaucos; ramitas ascendentes, dispuestas en varios planos. Cladodios filiformes, solitarios o en fascículos de 2-15 (-25), rectos o curvados, de 0,5-3 cm long., agudos, verdes. Hojas escuamiformes, ovadas, de 1-5 mm long., escariosas, prolongadas en la base en una espina suave, breve, castaña. Inflorescencias en fascículos 2-4-floros o flores solitarias. Flores unisexuales (plantas dioicas o subdioicas: a veces los pies estaminados tienen flores bisexuales con producción esporádica de frutos); flores estaminadas con pistilodio y las pistiladas con estaminodios; pedicelos de 5-15 mm long. Tépalos unidos hasta la mitad de su longitud, formando un perianto tubuloso, de 3-8 mm long. x 1-2 mm lat., colgante, segmentos patentes, blanco amarillentos a verdoso amarillentos. Estambres *ca.* 3 mm long., unidos hasta la mitad de su longitud a los tépalos; estaminodios *ca.* 1,5 mm long. Ovario *ca.* 2 mm long. Fruto de 0,6-1 cm diám., rojo, brillante. Semillas (1-) 2-4 (-9). *2n* = 20, 40.



Lám. 3. ***Asparagus officinalis*** L.: **A,** aspecto de la planta; **B,** flor. De Burkart 4519. Dib. A. Lavarello.

Foto 5. ***Asparagus officinalis***. Foto de epidoptera.butterflyhouse.com.au

Foto 6. ***Asparagus officinalis***. Foto de flponent.atspace.org

Especie nativa de las zonas templadas de Europa continental, noroeste de África y centro y sudoeste de Asia. Se ha difundido en cultivo en diversos países: Canadá, Estados Unidos, México, Centroamérica, Europa, Tanzania, Australia y Nueva Zelanda; a menudo se naturaliza y deviene maleza o invasora. En la Argentina crece adventicia en ambientes perturbados en las provincias de Salta, La Rioja, Santiago del Estero, Córdoba, La Pampa, San Luis, San Juan, Mendoza, Entre Ríos, Buenos Aires, Río Negro, y en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Florece entre septiembre y marzo. Fructifica desde marzo hasta mayo. Muy frecuente en los aledaños de Cafayate, donde se ha naturalizado. En el valle de Lerma ha sido observada, pero hasta ahora nunca herborizada, como escapada de cultivo entre residuos de limpieza de jardines, donde se desarrolla satisfactoriamente contando con humedad adecuada (L. J. Novara, *in litt*. 18-V-2012).

Usos: Su cultivo se conoce desde la antigüedad, en Egipto y Grecia, y se difundió en el Imperio Romano como planta alimenticia, para el consumo de sus brotes tiernos o turiones. A la caída del imperio, su cultivo perduró en España y en diversos monasterios europeos, pero como planta medicinal. En los siglos XVI y XVII volvió a tener difusión. En medicina tradicional se emplean los brotes, y también las raíces; contienen asparagina, que presenta efectos diversos: estimulante general, aperitivo, digestivo, diurético, expectorante, cordial, laxante, antidiarreico, antidisentérico, antirreumático, antihidrópico y antisifilítico. Estudios recientes evaluaron diversas sustancias con potencial efecto antioxidante.

Material estudiado: **Fuera del área estudiada: Dpto. Cafayate**: Cafayate, Automóvil Club Argentino, 1650 m s. m. Novara & Bruno 11352. 26-IX-1999. Río Colorado, 3 km al SW de Cafayate, en acequia, Novara 671. 11-II-1978.- **Dpto. Metán**: Entrada Finca Santa Teresa, chaco serrano, 1000 m s. m. Varela, del Castillo & Palaci 1225. 6-XI-1985.- **Material dibujado: Prov. Buenos Aires: Pdo. Tigre:** Delta. Río Espera, “monte de duraznos”. Burkart 4519. 26-XII-1931 (LP).

Obra dirigida, editada y publicada por Lázaro J. Novara. La edición digital fue actualizada, ampliada, corregida e ilustrada por el Director, quien asume la responsabilidad de los cambios realizados, en Agosto de 2012. La presentación en línea para Internet fue realizada por Verónica Salfity, Susana González, José Luis Aramayo y Fernando Delgado, a quienes agradecemos por la colaboración brindada.