



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. 3

Agosto 1995

Nº 10

Edición Internet 2012

FLORA DEL VALLE DE LERMA

CERATOPHYLLACEAE S.F.Gray

Lázaro Juan Novara¹

Hierbas acuáticas sumergidas, sin raíces, fijadas al sustrato mediante rizoides, monoicas. Tallos delgados, flexuosos. Hojas en verticilos de a 3-10 por nudo, sin estípulas; pecíolo breve, inconspicuo o ausente; lámina simple o bifurcada 2-4 veces, rematadas en 2-6 segmentos linear-aplanados, enteras o con uno o ambos bordes con dientes notorios. Inflorescencias 1-floras, raro de a 2 ó más por nudo. Flores pequeñas, inconspicuas, imperfectas, sésiles o brevemente pedunculadas, actinomorfas, rodeadas por un involucre de 8-12 brácteas foliáceas, de polinización hidrófila, pistiladas y estaminadas naciendo alternas sobre distintos nudos. Flores estaminadas con 3-∞ estambres espiralados, de maduración centrípeta; anteras bitécicas de dehiscencia longitudinal extrorsa, con apéndice conectival y 2 ó más dientes o aguijones pequeños. Flor pistilada con gineceo de ovario súpero, 1-carpelar, 1-ocular, estilo simple, terminal; óvulo solitario, péndulo, ortótropo, 1-tegumentado, de placentación apical-parietal. Fruto aquenio elíptico, monospermo, con cubierta lisa, generalmente con 3 espinas : una apical, estilar, y 2 basales que a veces desarrollan una estructura aliforme; dichas espinas pueden faltar. Semillas elípticas, monospermas, con endosperma mucilaginoso o exalbuminadas; embrión grande con cotiledones carnosos y sin radícula.

Un solo género con 6 especies cosmopolitas que faltan solamente en las regiones polares, norte de Canadá y Siberia.

¹ Herbario MCNS, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta. Buenos Aires 177. 4400 Salta. Rep. Argentina.

Obs.: Es clásica la inclusión de esta familia en el On. *Ranales*, relacionada con las *Nymphaeaceae* a través del género *Nelumbo*, hecho que se manifiesta por las piezas verticiladas del androceo, el pistilo monocarpelar típicamente ranaliano y por el óvulo pendiente, de placentación parietal (Heywood, 1985). Hay autores que segregaron a ambas familias en el orden independiente de las *Nymphaeales*, emplazándolas próximas a las *Cabombaceae*, con las que tendrían un origen común. Modernamente esta familia se emplazó en un orden independiente, de las *Ceratophyllales* (Les, 1988) debido a evidencias morfológicas, anatómicas y embriológicas.

Bibliografía: Crespo, S. 1984. *Ceratophyllaceae*, en : M. N. Correa, *Fl. Patagónica* 8 (4-a): 282-283. Col. Cient. INTA, Bs. As.- Heywood, V. H. 1985. *Las plantas con flores*. 1 vol. pp. 39-40. Ed. Reverté S. A. España.- Lawrence, G. H. M. 1951. *Taxonomy of vascular plants*. vol. 2 : 481. The Macmillan Co. N.Y.- Les, D. H. 1988. The origin and affinities of the *Ceratophyllaceae*. *Taxon* 37 : 326-345.- Les, D. H. 1989. The origin and affinities of the *Ceratophyllaceae*. *Taxon* 37 : 326-345.- Les, D. H. 1993. *Ceratophyllaceae*, en : K. Kubitzki, *The Families and Genera of Vascular Plants II*. Flowering Plants-Dicotyledons : Magnoliid, Hamamelid and Caryophyllid Families. pp. 246-250. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.- Lowden, R. M. 1978. Studies on the submerged genus *Ceratophyllum* L. in the neotropics. *Aquatic Bot.* 4 : 127-142.- Pontiroli, A. 1967. *Ceratophyllaceae*, en : A. L. Cabrera, *Fl. Prov. Buenos Aires* 4 (3): 241-243. Colecc. Cient. INTA, Bs. As.- Standley, P. C. & J. A. Steyermark. 1946. *Ceratophyllaceae*, en : Fl. Guatemala 4, *Fieldiana Botany* 24 (4): 242-243.- Tur, N. M. 1987. *Ceratophyllaceae*, en : A. Burkart, *Fl. Ilustr. Entre Ríos* 6 (3): 300-Colecc. Cient. INTA, Bs. As.- Wilmot-Deary, M. 1985. *Ceratophyllum* revised- a study in fruit and leaf variation. *Kew Bull.* 40 (2): 243-271.- Zuloaga, F. O. & al. 2010. Flora del Conosur. Catálogo de las Plantas Vasculares. Instituto de Botánica Darwinion. San Isidro. Bs. As.- [http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/Flora Argentina/FA](http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/FA).

1. *Ceratophyllum* L.

Las características diagnósticas del género son iguales a las de la familia.

Obs.: Este género se ha dividido en 3 secciones: Sect. *Ceratophyllum*, Sect. *Muricatum* Les y Sect. *Submersum* Les, cada una con 2 especies (Les, 1989).

Obs.: Entre las adaptaciones a la vida acuática de esta familia, se destacan la epidermis de sus órganos vegetativos, que carecen de cutícula y de estomas, como así también por la ausencia de tejidos leñosos o fibrosos para sostén. Como es normal en varias familias del antiguo orden *Ranales*, sus haces vasculares carecen de vasos y son de tipo protostélico. La polinización es hidrófila, ocurre solamente bajo del agua y aparenta ser efectiva únicamente en ambientes lénticos (Les, 1993).

Obs.: En cuanto a su ecología, se las ha citado como muy importantes en el abrigo y protección de peces y de diversos organismos, como larvas de mosquitos anélidos y otros productores de diversas enfermedades. Follaje y frutos fueron mencionados como alimento de aves acuáticas.

Usos: Se enumeraron muy modestas aplicaciones en medicina casera, en casos de biliosis, ictericia y picaduras de escorpiones. Se registran comentarios sobre el uso de *Ceratophyllum demersum* como linimento o cataplasmas en casos de fiebres, quemaduras de sol y dermatitis (Les, 1993). Hay citas que se refieren a su condición de maleza acuática en represas y canales. Ninguna de éstas fue registrada en Salta, donde los pobladores, hasta donde se ha podido indagar, no la conocen ni utilizan.

1. *Ceratophyllum demersum* L. (Lám. 1, foto 1)

Hierbas tenues, gráciles, perennes, de hasta 2,5 m long., con tallos glabros, ramificados, nudos bien marcados, entrenudos de hasta 20 mm long. x 1-2 mm lat. Hojas glabras, rígidas, de hasta 30 mm long., dicotómicamente segmentadas, segmentos linear-aplanados, de 3-30 mm long. x 1-2 mm lat. Flores escasas, distanciadas, de a una o pocas por nudo. Flores estaminadas de 2,0-3,5 mm long., brácteas perigonales de 1,5 mm long., con 12-20 estambres; anteras oblongas de 1,5-2,5 mm; filamentos 0,2-0,4 mm. Flores pistiladas con el ciclo de brácteas simples, de 1,0-1,5 mm long., ovario erguido, de 2-3 mm long., estilo simple, superiormente atenuado, ápice agudo, recto o arqueado, de 2-3 mm long. Aquenio elipsoide a fusiforme, de 3,5-4,5 mm long. x 2-3 mm lat., con 2 espinas basales rígidas, retrorsas y divergentes y una apical recta o poco curvada, todas de long. comparable al fruto.

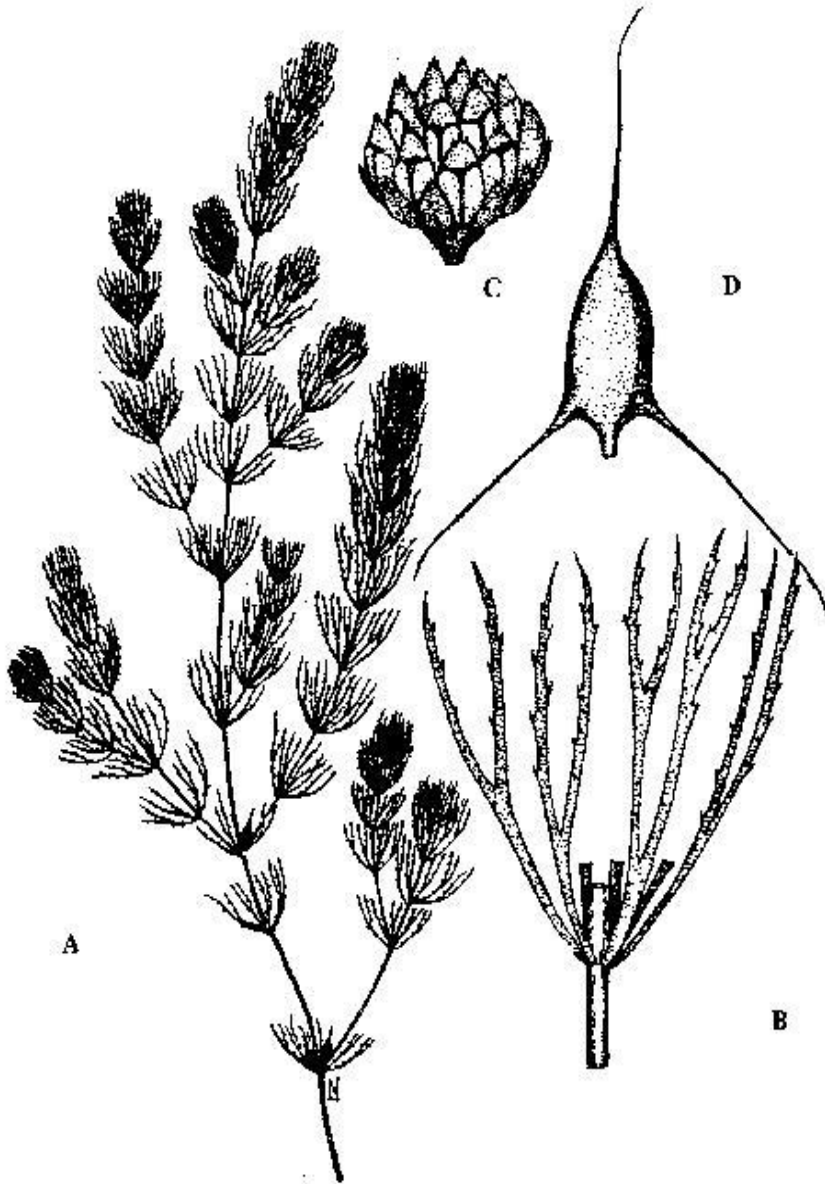
Muy escasa en el valle de Lerma. Crece solamente como acuática sumergida en el embalse del dique Cabra Corral. Es factible su presencia, aunque nunca la vimos, en los restantes reservorios de agua como maleza, principalmente los diques Campo Alegre, Las Lomitas y Puerta de Díaz, además de represas privadas de gran tamaño. El régimen torrencioso estival de los ríos en el valle de Lerma, poco profundos y que se secan durante el invierno, impide que esta especie se afiance en ellos.

Nombres vulgares: Sin nombres en Salta por ser desconocida por el vulgo. ("Cola de zorro", "ortiga de agua", en otros lugares de la Argentina. Tur, 1987: 301).

Obs.: En Salta hasta ahora se ha encontrado solamente a *Ceratophyllum demersum* L. var. *demersum* f. *demersum*, que se caracteriza por sus frutos lisos, sin alas, con 2 espinas basales divergentes y sus hojas, con solamente 1 ó 2 divisiones dicótomas y con sus segmentos terminales notoriamente dentados (Wilmot-Dear, 1985).



Foto 1. *Ceratophyllum demersum*. Foto de Field Mus. Hat. History.



Lám. 1. *Ceratophyllum demersum*. A, fracción de rama; B, detalle de un nudo estéril con verticilo de hojas (las 3 posteriores seccionadas); C, flor estaminada; D, fruto. (De Novara 2334). Dib. L. Novara.

Obs.: Cohabita, es parecida y fácil de confundir con *Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdcourt, y *M. quitense* Kunth, (*Haloragaceae*) (Negritto y Novara, Fl. valle de Lerma 3 (4), 1995). Se diferencia de ellas por sus hojas dicotomofilas, mientras que en *Myriophyllum* son simples o pinnaticompuestas.

Material estudiado: Dpto. La Viña: Cnel. Moldes, márgenes del dique Cabra Corral, 1250 m s.m. Novara 2334. 7-II-1982 (MCNS).

El autor agradece a las autoridades y curadora del Instituto de Botánica de la Fundación Miguel Lillo, San Miguel de Tucumán, por el acceso al estudio de sus colecciones de herbario.

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 Mayo 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.