

## PRESENCIA EN ARGENTINA DE DOS ESPECIES DE USO MÚLTIPLE: *ACCA SELLOWIANA* (MYRTACEAE) Y *CASEARIA LASIOPHYLLA* (FLACOURTIACEAE)

Héctor A. Keller & Sara G. Tressens

Instituto de Botánica del Nordeste, UNNE-CONICET, casilla de correo 209, 3400 Corrientes, Argentina;  
kellerhector@hotmail.com

**Abstract.** Keller, H. A. & S. G. Tressens. 2007. New records for Argentina of two multipurpose species: *Acca sellowiana* (Myrtaceae) and *Casearia lasiophylla* (Flacourtiaceae). *Darwiniana* 45(2): 204-212.

*Acca sellowiana* (Myrtaceae) and *Casearia lasiophylla* (Flacourtiaceae) are reported for the first time for the Argentinean flora. The genus *Acca* has not been previously recorded for Argentina. These species are widely known in other countries because of their multiple uses. Distinctive characters of both species are provided together with illustrations (photographs) and information about their geographical distribution, vernacular names, uses and ecological observations.

**Keywords.** *Acca*, *Casearia*, Flacourtiaceae, Flora, Misiones, Myrtaceae.

**Resumen.** Keller, H. A. & S. G. Tressens. 2007. Presencia en Argentina de dos especies de uso múltiple: *Acca sellowiana* (Myrtaceae) y *Casearia lasiophylla* (Flacourtiaceae). *Darwiniana* 45(2): 204-212.

Se citan por primera vez para la flora argentina las especies *Acca sellowiana* (Myrtaceae) y *Casearia lasiophylla* (Flacourtiaceae), las cuales se destacan en otros países por sus múltiples usos. El género *Acca* no había sido citado anteriormente para Argentina. Se detallan los caracteres distintivos de las especies, se las ilustra mediante fotografías y se brinda información acerca de su distribución, nombres vernáculos, usos y observaciones ecológicas.

**Palabras clave.** *Acca*, *Casearia*, Flacourtiaceae, Flora, Misiones, Myrtaceae.

### INTRODUCCIÓN

Colecciones botánicas efectuadas en la provincia de Misiones, Argentina, han permitido hallar ejemplares de dos especies leñosas destacadas por sus múltiples aplicaciones: *Acca sellowiana* (O. Berg) Burret (Myrtaceae) y *Casearia lasiophylla* Eichler (Flacourtiaceae).

*Acca sellowiana* fue descrita por Berg (1856) como *Orthostemon sellowianus*, sobre la base de un ejemplar de Sellow ("Brazil o Uruguay"). Legrand (1961) incluye el nordeste argentino como parte de su área de distribución, pero contribuciones posteriores (Legrand, 1968; Legrand & Klein, 1977) dan a entender que esta inclusión se fundamenta en un manuscrito sobre

la vegetación del Nordeste de la provincia de Entre Ríos efectuado por Lorentz (1878), quien solamente vio ejemplares cultivados en una quinta. Otros autores que la señalan para la flora argentina, tampoco incluyen ejemplares de referencia (Mattos, 1983; Morton, 1987). En una monografía sobre géneros de Myrtaceae, Landrum (1986) circunscribe la presencia de *A. sellowiana* a campos y selvas de *Araucaria* en el sureste de Brasil y en quebradas en Uruguay. En Misiones (Argentina) se hallaron varios ejemplares creciendo en estado silvestre en el distrito de los campos; este hallazgo permite citar un nuevo género para la flora Argentina, *Acca* O. Berg. que pertenece a la tribu Myrteae, subtribu Myrtinae. En Argentina se han mencionada para esta

Original recibido el 14 de julio de 2007; aceptado el 8 de octubre de 2007

subtribu los géneros *Amomyrtella* Kausel, *Amomyrtus* (Burret) D. Legrand & Kausel, *Campomanesia* Ruiz & Pavon, *Blepharocalyx* O. Berg, *Myrrhinium* Schott, *Myrteola* O. Berg, *Psidium* L. y *Ugni* Turcz. (Rotman, 2000).

*Casearia lasiophylla* sólo ha sido señalada hasta el presente para el este de Brasil (Klein & Sleumer, 1984). En Argentina se hallaron varios ejemplares en los Departamentos General Manuel Belgrano y San Pedro, Misiones.

Son objetivos de esta contribución documentar estas dos especies como componentes de la flora autóctona, y efectuar una reseña de su importancia económica y ecológica. Se indican los caracteres que permiten distinguir estas especies de entidades taxonómicas afines presentes en Argentina; se ilustran mediante fotografías y se incluye un mapa de su distribución en nuestro país.

## RESULTADOS

***Acca sellowiana*** (O. Berg) Burret, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 50: 59. 1941. *Orthostemon sellowianus* O. Berg, Linnaea 27: 440. 1856. (Fig. 1). TIPO: "In prov. Rio Grando do Sul, nec non in Montevideo", *Sellow s.n.* (holotipo B, perdido; lectotipo W no visto)

Arbusto tortuoso, ca. 3 m de altura, o árbol hasta de 6,5 m; corteza escamosa, pardo grisácea; extremos de las ramitas lanosos, ramas glabrescentes con corteza color canela. Hojas con peciolo de 2-8 mm long.; lámina ovada, elíptica u obovada, de 3-7 cm long. x 1,5-4 cm lat., subcoriácea a coriácea, marcadamente discolora; epifilo esparcidamente lanoso en hojas jóvenes, glabro en hojas adultas, excepto en la vena media, lustroso; hipofilo blanco lanoso; ápice agudo a redondeado, raro emarginado; base aguda, cuneada o redondeada. Pedúnculos unifloros, densamente lanosos, 0,3-3 cm long., bracteólas y alabastros lanosos; bracteólas caducas, perianto 4-mero; lóbulos calicinos de distinta longitud, los dos menores de 5-7 mm, los mayores de 8-11 mm, lanosos por fuera, laxamente lanosos en la mitad apical y rojizos por dentro, reflexos, persistentes en el fruto; pétalos brevemente unguiculados, de 17-19 mm long. x

15-18 mm lat. en la antesis, lámina suborbicular a elíptica, cóncava, roja por dentro, blanco amarillenta por fuera con puntos glandulares rojizos, margen ligeramente eroso (cuando se produce la dehiscencia de las anteras los pétalos crecen hasta 23-28 mm long. x 22-27 mm lat., sus márgenes se curvan hasta tocarse, se vuelven carnosos, reflexos, y cambian su coloración: blancos por fuera y rojizo-purpúreos por dentro); hipantio angostamente obcónico; estambres ca. 60-90, filamentos rojos, de 19 mm long. en la antesis, y de 32 mm long. luego de la dehiscencia de las anteras; anteras rojizas; ovario 4-locular, multiovulado; estilo laxamente lanoso, rojo oscuro, levemente geniculado en el extremo apical, 22 mm long. en el momento de la antesis, y 25 mm long. luego de la apertura de las anteras; estigma papiloso. Fruto globoso, 2,5-8 cm long., verdoso a la madurez. Semillas pequeñas, numerosas, blanquecinas.

**Nombres vulgares.** Falso guayabo, Guayaba brasilera, Guayabita, Guayabera, Guayaba verde (Argentina), Araça do rio grande, Araçazeiro so campo, Goiaba da serra, Goiaba do mato, Goiaba silvestre, Goiaba crioula, Goiaba verde, Goiaba-ananás, Goiabeira serrana, Goiaba do campo (Brasil), Guayabo del país, Guayaba (Uruguay).

**Distribución y hábitat.** La especie fue citada para el sur de Brasil y Uruguay. En Argentina fue hallada en el sur de la provincia de Misiones, en los departamentos San Ignacio, Oberá, L.N. Alem y Candelaria (Fig. 2), en el distrito fitogeográfico de los campos, en las cuencas de los ríos Paraná y Uruguay. En el primer caso, en las proximidades del curso de los arroyos Tuna, Arriame y Mártires, tributarios del Yabebirí. Hacia el río Uruguay, los ejemplares fueron recolectados cerca de los cursos de los arroyos Viera, Liso, Yazá y Ramón. Uno de los afluentes de este último recibe el nombre Guayabera, denominación que probablemente haga referencia a la presencia abundante de ejemplares de *Acca sellowiana* en la zona. En todos estos sitios, los ejemplares fueron hallados en pastizales, arbustales y bosques bajos, a poca distancia de la selva marginal de los cursos de agua, creciendo solitarios (Fig. 1B), en forma esparcida y

solamente en una localidad, Colonia Yazá, Depto. Oberá se halló un bosque casi puro de ca. de 2 has (Fig. 1A). Este bosque de *Acca sellowiana* cuenta con un alto valor de conservación si se considera que no hay antecedentes sobre poblaciones densas de la especie.

**Observaciones.** *Acca sellowiana* es el único representante del género en Argentina, se puede distinguir de los demás géneros de la subtribu Myrtinae por el número, la longitud, el color de los estambres y el tipo de inflorescencia. *Acca* y *Myrrhinium* se diferencian de los restantes géneros por poseer estambres coloreados (rojizos) mayores de 1,2 cm. Las flores de *A. sellowiana* se presentan en inflorescencias unifloras y tienen numerosos estambres (ca. 60-90). En *Myrrhinium atropurpureum* Schott var. *octandrum* Benth., único representante de este género en Argentina, las flores se agrupan en dicasios y poseen 4-8 estambres.

Sus flores son visitadas por aves, las cuales se alimentan de sus pétalos jugosos de sabor dulce. En Misiones, Argentina se han observado a las aves *Traupis sayaca* y *Turdus rufiventris*, alimentándose asiduamente de los pétalos. En Santa Catarina, Brasil, además de estas dos especies se menciona a *Elaenia mesoleuca*, *Mimus saturninus*, *Stephanophorus diadematus* y *Traupis bonariensis* (Ducroquet & Hickel, 1997). Todos estos passeriformes también habitan en la provincia de Misiones, Argentina (Chebez, 1996; Narozky & Izurieta, 1987). En Nueva Zelanda son polinizadores efectivos las aves *Acridotheres tristis* y *Turdus merula* (Stewart & Craig, 1989).

Los himenópteros *Xylocopa augusti*, *X. frontalis* y *Bombus atratus*, y la abeja (*Apis mellifera*) también visitan las flores de *Acca sellowiana* (Hickel & Ducroquet, 2000). En Campo Viera, Misiones se han observado además a melipónidos del género *Trigona*, recolectando polen de sus anteras y a hormigas alimentándose de los pétalos.

En el departamento Oberá, donde hay poblaciones de *Acca sellowiana*, los lugareños, especialmente los niños, consumen sus pétalos dul-

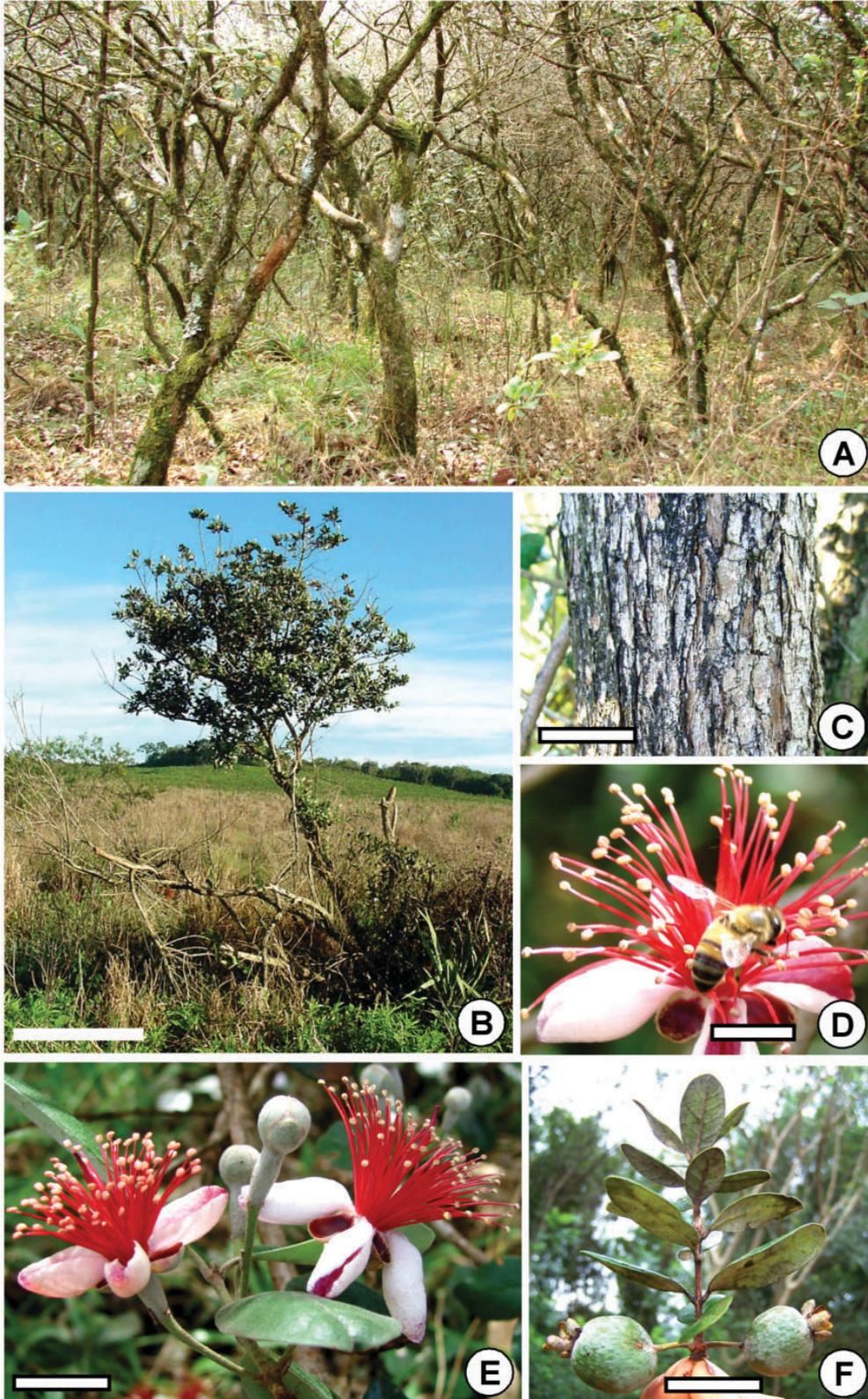
ces y sus frutos frescos. De acuerdo con Rivas Nagle (2004), los frutos también pueden utilizarse en la elaboración de jugos, licores, tortas, ensaladas, postres, pizzas, yogures, helados, conservas, jaleas o mermeladas. Los pétalos carnosos son dulces y a muchas personas les gusta tanto como el fruto (Krewer & Crocket, 1999). Los frutos son ricos en yodo y vitamina C (Hoffman et al., 1994) y en sustancias lipídicas, de las que se identificaron alrededor de 30 (Kolesnik et al., 1992). En Uruguay constituye una de las tres especies frutales nativas que se han identificado como más promisorias para el manejo forestal sostenible (Resico, 2005).

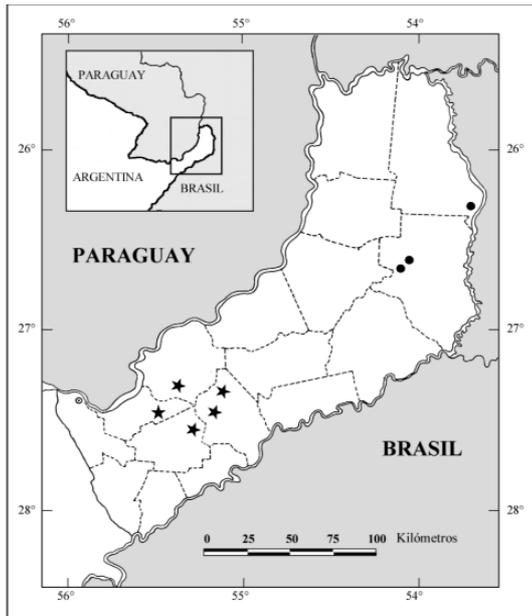
Como frutal se cultiva ampliamente en Nueva Zelanda, Estados Unidos, y Colombia, países donde se han obtenido clones con características deseables para el consumo y la comercialización. Por ejemplo los clones 41 (Quimba) y 8-4, desarrollados en Colombia, tienen características fisicoquímicas deseables para exportación (Rodríguez et al., 2006). Los frutos de esta especie, comercializados en los Estados Unidos como "feijoa" son procedentes en su gran mayoría de Nueva Zelanda y una pequeña proporción de origen local, más exactamente de cultivos ubicados en la región de California. Las exportaciones de la "feijoa" en estado fresco se dirigen casi en su totalidad hacia la Unión Europea (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia, 2006). En Argentina se la cultiva incipientemente como frutal en estaciones experimentales agropecuarias de Montecarlo, Misiones (Schliserman et al., 2003) y San Pedro, Buenos Aires (Daorden & Albarracín, 2005).

Con respecto a valor como medicinal, los pobladores del paraje Caá-Yarí, Depto. L. N. Alem, Misiones, Argentina, ingieren la decocción de los brotes para tratar las diarreas. Se han detectado flavonoides con propiedades antimicrobianas y antioxidantes en los frutos (Vuotto et al., 2000). Extractos de la piel del fruto han manifestado propiedades antitumorales y antimicrobianas (Nakashima, 2001).

El árbol es extremadamente ornamental por

**Fig. 1.** *Acca sellowiana*. **A**, población densa. **B**, ejemplar aislado. **C**, corteza. **D**, flor visitada por abeja. **E**, flores en distintas etapas de desarrollo. **F**, frutos inmaduros. Escalas: **B** = 1m, **C** = 3 cm, **D** = 1 cm, **E** = 1,8 cm, **F** = 3 cm. **A**, Keller & Franco 4348 (CTES); **B** y **C**, Keller 1293; **D** y **E**, Keller et al. 4520 (CTES); **F**, Keller & Gatti, 4132 (CTES).





**Fig. 2.** Distribución en Argentina de *Acca sellowiana* (\*) y de *Casearia lasiophylla* (●).

la elegancia de la copa verde azulada y por la belleza de sus flores (Lorenzi, 1998a). Se ha observado su cultivo como ornamental y para arbolado urbano en las provincias de Corrientes, Entre Ríos y Buenos Aires. En Brasil, además de su importancia frutal se la lista como una especie nativa con potencial de utilización en arbolados de rutas (Pivetta & Silva-Filho, 2002).

La madera es empleada para la obtención de leña y carbón y para pequeñas obras (Lorenzi, 1998a).

**Material examinado**

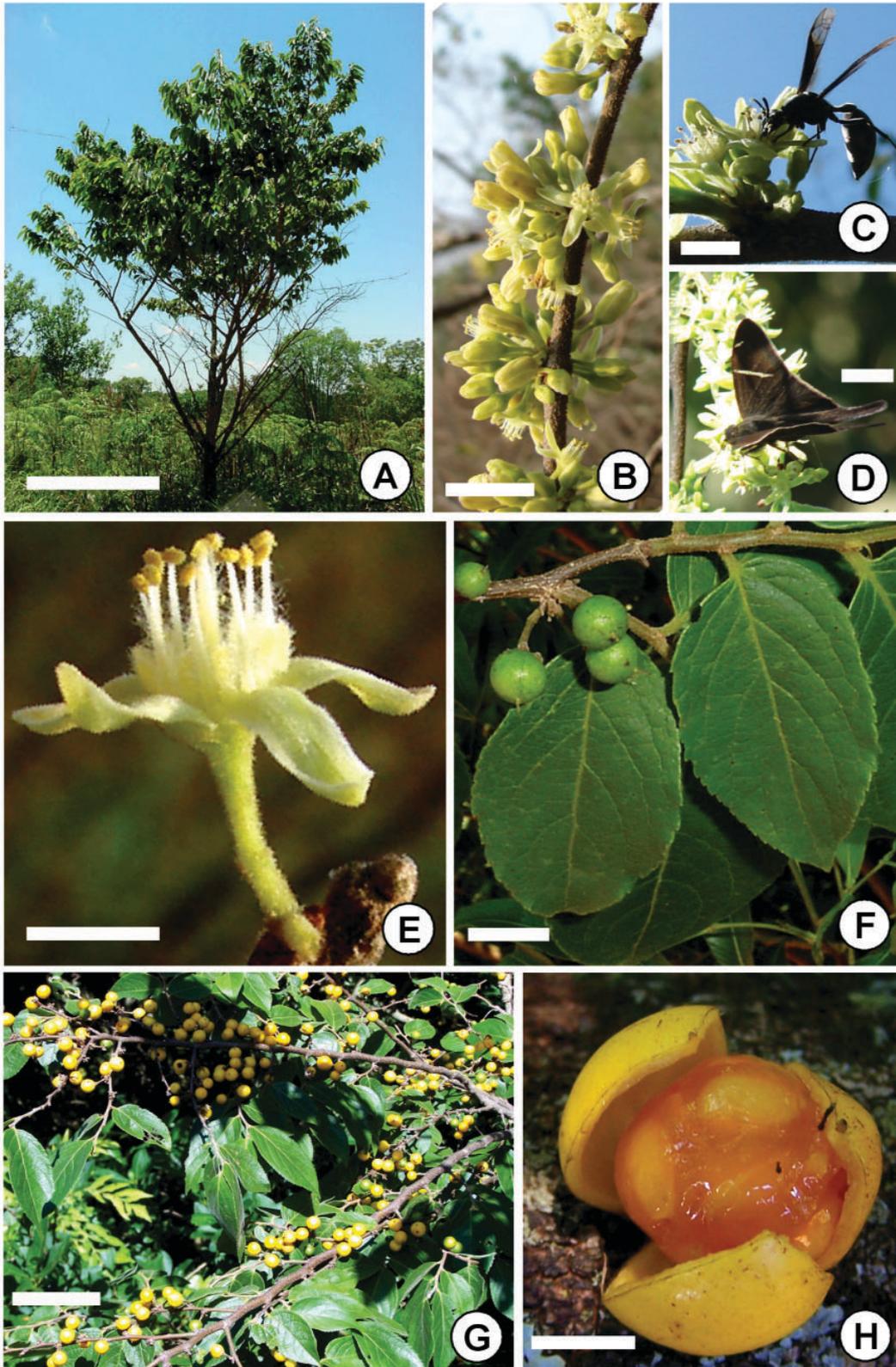
ARGENTINA. **Misiones**, Depto. San Ignacio: 25 km al Sureste de acceso a ciudad de San Ignacio, Propiedad de Alto Paraná S. A., 19-XI-2000, *Keller*

395 (ASU, CTES); 11-IX-2001 (fl), *Keller 1293* (CTES). Depto. Candelaria: Municipio Bonpland, Balneario sobre arroyo Mártires, 26-VIII-2006, *Keller 3635*(CTES). Depto. Oberá: Campo Viera, 27° 21,097' S - 055° 04,103' W, arroyo Viera, 06-IV-2007 (fr), *Keller & Gatti 4132* (CTES); 27° 21,440' S - 055° 04,661' W, arroyo Liso, 06-IV-2007 (fr), *Keller & Gatti 4137* (CTES); Ruta Nac. 14, puente sobre arroyo Yasá, 06-IV-2007, *Keller & Gatti 4142* (CTES); puente sobre arroyo Ramón, 27° 25,225' S - 055° 04,491' W, 06-IV-2007, *Keller & Gatti 4143* (CTES); entre Colonia Yazá y Colonia Guayabera Las 30, a 3 km de ruta Nac. 14, 12-IX-2007, *Keller & Franco 4340* (CTES); Colonia Yazá, alrededores de Escuela Provincial "El Yazá", 12-IX-2007, *Keller & Franco 4348* (CTES); 06-X-2007 (fl), *Keller et al. 4520* (CTES). Depto. L. N. Alem: Caá-Yarí, cercanías de arroyo Arriame, 27° 30' 23,5" S - 55° 17' 34,8" W, 06-X-2007 (fl), *Keller et al. 4543* (CTES).

**Casearia lasiophylla** Eichler, en Martius, Fl. bras. 13(1): 468, pl. 94. 1871. (Fig. 3). TIPO: Brasil, *Sello 5237* (hololectotipo B, perdido, foto F 13687; isolectotipos FI-W, L, M, P no vistos).

Arbusto o árbol de 3 a 8 (12) m de altura, ramas con tomento breve cuando jóvenes a glabrescentes y lenticeladas. Hojas dísticas, discoloras; estípulas linear-subuladas, tomentosas, de hasta 1 cm long.; pecíolos tomentosos, 3-5 mm long.; lámina ovada, elíptica a elíptico-oblonga, de (4-) 8-15 cm long. x 2-6 cm lat., cartácea; epíe hipofilo con pelos simples blanquecinos sobre venas y vénulas, indumento más denso sobre la vena primaria y las laterales y en el hipofilo; margen serrado; ápice atenuado o acuminado; base asimétrica, redondeada u obtusa, raro aguda. Fascículos multifloros dispuestos en ramas áfilas. Flores blanco verdosas, tomentulosas; pedicelo piloso articulado; sépalos 5, brevemente connados en la base, oblongos, cuculados, ca. 1,5 mm long.; lóbulos del disco clavados,

**Fig. 3.** *Casearia lasiophylla*. **A**, hábito. **B**, rama con flores. **C**, flor visitada por himenóptero. **D**, flor visitada por lepidóptero *Urbanus teleus* (Hesperiidae-Pyrginae). **E**, flor. **F**, hojas y frutos inmaduros. **G**, ramas con frutos maduros. **H**, cápsula abierta mostrando la pulpa comestible. Escalas: **A** = 1 m, **B** = 1 cm, **C** = 0,8 cm, **D** = 1,2 cm, **E** = 0,5 cm, **F** = 5 cm, **G** = 10 cm, **H** = 0,5 cm. **A** y **F**, *Keller 3794* (CTES); **B**, *Keller 4254* (CTES); **C-E**, *Keller 4313* (CTES); **G** y **H**, *Keller & Gatti 3847* (CTES).



tomentosos; estambres 10, heterodínamos; filamentos pilosos 3-4 mm long.; anteras eglandulares. Fruto globoso, succulento, de 0,6-1 cm diám., dehiscente por tres valvas. Semillas ovoides, blanquecinas, testa lisa.

**Nombres vulgares.** Cambroé, Espeto, Amburici, Guaçatunga-do-graúdo, Guaçatonga (Brasil).

**Distribución y hábitat.** Esta especie ha sido mencionada sólo para Brasil (Maranhão, Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina). En Argentina fue encontrada en los departamentos Gral. Belgrano y San Pedro, provincia de Misiones (Fig. 2), donde crece en borde de selva y en ambientes degradados con ejemplares de *Araucaria angustifolia* emergentes. En Minas Gerais, Brasil, constituye un elemento de los bosques semidecíduos (Rodrigues et al., 2002; Fernandez da Silva et al., 2003); crece también en las nacientes de la cuenca del río Santa Cruz (Andrade Pinto et al., 2005) y en la selva paludosa y riparia de Coqueiral (Rocha et al., 2005). En el estado de Paraná, ocupa áreas abiertas o bordes de la mata ciliar del río Cará-Cará (Moro et al., 2003), y bajo bosques de *Araucaria angustifolia*, en la región de Itatí (Carvalho, 1980).

**Observaciones.** Para Argentina se han mencionado cuatro especies de *Casearia* Jacq., todas ellas leñosas (Sleumer, 1980). *C. lasiophylla*, planta inerme y siempre erecta, con 10 estambres, se distingue de *C. aculeata* Jacq. que a veces presenta espinas y hábito apoyante o trepador, y cuyas flores tienen 8 estambres. Los tépalos de *C. lasiophylla* alcanzan 6 mm de longitud, carácter que permite diferenciarla de las restantes especies argentinas (*C. decandra* Jacq., *C. gossypiosperma* Briquet y *C. sylvestris* Sw.) con tépalos de no más de 4,5 mm. Estas tres últimas especies se caracterizan además por sus hojas glabras; únicamente las de *C. decandra* pueden, muy raramente, ser pubescentes en el hipofilo. Las hojas de *C. lasiophylla* son caedizas, y sus ramas floríferas carecen de hojas.

En Brasil, se considera una especie en peligro de extinción por ser insuficientemente conocida (Uchôa Neto & Tabarelli, 2002). En las reducidas áreas donde crece en Misiones, Argentina, se hallaron abundantes ejemplares y se observó

buena regeneración natural, inclusive en sectores alterados por el hombre.

Las flores son visitadas por diversos insectos, entre ellos el lepidóptero *Urbanus teleus* (Hesperiidae-Pyrginae) que fue fotografiado en el Depto. San Pedro (Fig 3D). Los frutos de *C. lasiophylla* son buscados por muchas especies de aves (Lorenzi, 1998b), también forman parte de la dieta del coatí (*Nasua nasua*), en el sudeste de Brasil (Alvez Costas et al., 2003). Thomaz et al. (2006) estudiaron la herbivoría de los frutos, semillas y plántulas por parte de curculiónidos en Curitiba, Brasil.

Los lugareños de Campinas de América, Misiones (Argentina) consumen la pulpa anaranjada de sabor delicado que rodea a las semillas. De acuerdo con Lorenzi (1998b), las flores son apícolas.

En Brasil se la lista como una especie nativa con potencial de utilización en arbolados de rutas (Pivetta & Silva-Filho, 2002). El árbol es indicado para la composición de reforestaciones heterogéneas destinadas a la recuperación de áreas degradadas (Lorenzi, 1998b). De acuerdo con un estudio efectuado por Soares et al. (2001), quienes evaluaron los tenores de zinc y cadmio en renuevos, es una especie que resiste suelos contaminados con metales pesados, y por lo tanto puede ser utilizada en la restauración de estos sitios.

La población local de Ingaí, Minas Gerais (Brasil) utiliza los troncos de esta especie en la construcción de viviendas (Botrel et al., 2006). La madera es empleada para pequeñas obras de construcción, como cabreadas y vigas, cabos de herramientas, leña y carbón (Lorenzi, 1998b).

## Material examinado

ARGENTINA. **Misiones**, Depto. Gral. Belgrano: ruta prov. 17, Campinas de América, alrededores del cementerio, 27-VIII-2006 (fl), *Keller 3650* (CTES); cementerio, 21-X-2006 (fr), *Keller 3697* (CTES); 12-XI-2006 (fr) *Keller 3794* (CTES); 16-XII-2006 (fr), *Keller & Gatti 3847* (CTES). Depto. San Pedro: Ruta prov. 20, paraje Gramado. 16-VIII-2007, *Keller 4248* (CTES); 06-IX-2007 (fl), *Keller 4313* (CTES); entre ciudad de San Pedro y paraje Palmera Boca. 16-VIII-2007 (fl), *Keller 4254* (CTES).

## AGRADECIMIENTOS

A Leslie Landrum por la confirmación de la identificación del ejemplar de *Acca sellowiana*. A Darwin Initiative (U.K.) por financiar los viajes de recolección de material de herbario. A Marcelo Franco, Luis Ritter, Jorge Pirelli, Héctor Romero y Fabian Gatti por colaborar en las campañas. A Raul Sterba y Mario Moraes de la Escuela N° 630 de Colonia Yazá, por su apoyo logístico y a los alumnos por la información brindada.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alves-Costa, C. P.; G. A. B. Da Fonseca & C. Christófar. 2003. Variation in the diet of the brown-nosed coati (*Nasua nasua*) in Southeastern Brazil. *Journal of Mammalogy* 85: 478-482.
- Andrade Pinto, L. V.; S. A. Botelho, A. Teixeira de Oliveira-Filho & A.C. Davide. 2005. Estudo da vegetação como subsídios para propostas de recuperação das nascentes da bacia hidrográfica de ribeirão Santa Cruz, Lavras, MG. *Árvore* 29: 775-793.
- Berg, O. 1856. Revisio Myrtacearum Americae. *Linnaea* 27: 1-472.
- Botrel, R. T.; L. A. Rodrigues, L. J. Gomes, D. A. de Carvalho & M. A. L. Fontes. 2006. Uso da vegetação nativa pela população local no município de Ingai, MG, Brasil. *Acta Bot. Brasil.* 20: 143-156.
- Carvalho, P. E. R. 1980. Levantamento florístico da Região de Irati - PR (1ª aproximação). *Circ. Técn. Unid. Regional Pesquisa Florest. Centro-Sul* 3.
- Chebez, J. C. 1996. *Fauna Misionera. Catálogo Sistemático y Zoogeográfico de los Vertebrados de la Provincia de Misiones (Argentina)*. Buenos Aires: L.O.L.A.
- Daorden, M. E. & F. Albarracín. 2005. *Las especies ornamentales de la estación experimental agropecuaria INTA San Pedro, 1ª edición*. Publicación del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Centro Regional Buenos Aires Norte. San Pedro, Buenos Aires.
- Ducroquet, J. P. H. J. & E. R. Hickel. 1997. Birds as pollinators of feijoa (*Acca sellowiana* O. Berg.). *International Symposium on Myrtaceae. Acta Hort.* 452: 37-40.
- Fernandes da Silva, V.; N. Venturin, A. T. de Oliveira-Filho, R. L. G. de Macedo, W.A.C. Carvalho & E. Van Den Berg. 2003. Caracterização estrutural de um fragmento de floresta semidecídua no Município de Ibituruna, MG. *Cerne* 9: 92-106.
- Hickel, E. R. & J. P. H. J. Ducroquet. 2000. Polinização entomófila da goiabeira serrana, *Feijoa sellowiana* (O. Berg.) O. Berg em Santa Catarina. *Revista Brasileira de Fruticultura* 22: 96-101.
- Hoffman, A.; J. C. Nachtigal, R. A. Kluge & A. B. Bilhalva. 1994. Influência da temperatura e do polietileno no armazenamento de frutos de goiabeira serrana (*Feijoa sellowiana* Berg). *Scientia Agricola (Piracicaba)* 51: 563-568.
- Klein, R. M. & H. O. Sleumer. 1984. Flacourtiáceas in R. Reitz (ed.), *Flora Ilustrada Catarinense, fasc. FLAC*, pp. 1-96. Itajaí: Herbário "Barbosa Rodrigues".
- Kolesnik, A. A.; V. N. Golubev & A. A. Gadzhieva. 1992. Lipids of the fruit of *Feijoa sellowiana*. *Chem. Nat. Compounds* 27: 404-407.
- Krewer, G. W. & T. F. Crocket. 1999. Minor Fruits and Nuts in Georgia. Cooperative Extension Service. *Bulletin of the University of Georgia College of Agricultural and Environmental Sciences* 992.
- Landrum, L. R. 1986. *Campomanesia, Pimenta, Blepharocalyx, Legrandia, Acca, Myrrhinium, and Luma* (Myrtaceae). *Fl. Neotrop. Monogr.* 45: 1-178.
- Legrand, D. 1961. Mirtáceas del Estado de Santa Catarina (Brasil). *Sellowia* 13: 265-363.
- Legrand, D. 1968. Las Mirtáceas del Uruguay, III. *Bol. Fac. Agron. Univ. Montevideo* 101: 1-80.
- Legrand, C. D. & R. M. Klein. 1977. Mirtáceas, in R. Reitz (ed.), *Flora Ilustrada Catarinense, fasc. MIRT*, pp. 572-730. Itajaí: Herbário "Barbosa Rodrigues".
- Lorentz, P. G. 1878. *La vegetación del Nordeste de la provincia de Entre Ríos*. Informe Científico. Buenos Aires: El Economista.
- Lorenzi, H. 1998a. *Árvores brasileiras*. Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. Vol. 1, 2ª ed. Nova Odessa. São Paulo: Plantarum.
- Lorenzi, H. 1998b. *Árvores brasileiras*. Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. Vol. 2, 2ª ed. Nova Odessa. São Paulo: Plantarum.
- Mattos, J. R. 1983. Myrtaceae do Rio Grande do Sul. *Roessléria* 5: 169-359.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia. 2006. Feijoa Fresca. [En línea]. Sistema de Inteligencia de Mercados. Información de monitoréo Internacional. (Bogotá, Colombia). <[http://www.agronet.gov.co/www/docs/agronet/200642714302\\_FEIJOAFRESCA.pdf](http://www.agronet.gov.co/www/docs/agronet/200642714302_FEIJOAFRESCA.pdf)> [Consulta: marzo 2007].
- Moro, R. S.; J. Schmitt & L. A. Diedrichs. 2003. Estructura de un fragmento da mata ciliar do rio Cará-Cará, Ponta Grossa, PR. *Biological and Health Sciences* 7: 19-38.
- Morton, J. F. 1987. *Fruits of warm climates*. Florida: Curtis F. Dowling, Jr.
- Nakashima, H. 2001. *Biological activity of Feijoa peel extracts. Occasional Papers of the Kagoshima University Research Center for the Pacific Islands* 34: 19-175.
- Narozky, T. & D. Yzurieta. 1987. *Guía para la identificación de aves de Argentina y Uruguay*. Buenos Aires: Vazquez Mazzini.
- Pivetta, K. F. L. & D. F. Silva-Filho. 2002. Arborização urbana. [En línea]. Boletim Acadêmico. Série Arborização Urbana, (Jaboticabal, São Paulo, Brasil): UNESP/ FCAV/FUNEP. <[http://lmq.esalq.usp.br/~dfsilva/arborizacao\\_urbana.pdf](http://lmq.esalq.usp.br/~dfsilva/arborizacao_urbana.pdf)> [Consulta: marzo 2007].
- Resico, C. 2005. Análisis de la información sobre productos forestales no madereros en Uruguay. [En línea]. Evaluación de los recursos forestales mundiales, Informe Nacional 226, (Roma, Italia): F.A.O. <<http://www.fao.org/forestry/web-view/media?mediaId=8859&geoId=217>>. [Consulta: marzo 2007].
- Rivas Nagle, A. 2004. El cultivo de la feijoa (*Feijoa sellowiana* Berg). [En línea]. Universidad de Caldas. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Programa de Agronomía. Manizales. <http://es.geocities.com/emcproamanizales/feijoa.pdf>. [Consulta: marzo 2007].
- Rocha, C. T. V.; D.A. de Carvalho, M. A. L. Fontes, E. Van Den

- Berg & J. J. G. S. Melo Marques. 2005. Comunidade arbórea de um continuum entre floresta paludosa e de encosta em Coqueiral, Minas Gerais, Brasil. *Revista Brasil. Bot.* 28: 203-218.
- Rodrigues, L. A.; D. A. de Carvalho, A. T. de Oliveira Filho, R. T. Botrel & E. A. da Silva. 2002. Florística e estrutura da comunidade arbórea de um fragmento florestal em Luminárias, MG. *Acta Bot. Bras.* 17: 71-87.
- Rodríguez M., H. E. Arjona & J. A. Galvis. 2006. Maduración del fruto de feijoa (*Acca sellowiana* Berg) en los clones 41 (Quimba) y 8-4 a temperatura ambiente en condiciones de Bogotá. *Agronomía Colombiana* 24: 68-76.
- Rotman, A. D. 2000. Myrtaceae, parte 1, en A. T. Hunziker (ed.), *Flora Fanerogámica Argentina* 70: 3-23.
- Soares, C. R. F. S.; A. M. A. Accioly, T. C. L. L. Marques, J. O. Siqueira & F. M. S. Moreira. 2001. Acúmulo e distribuição de metais pesados nas raízes, caule e folhas de mudas de árvores em solo contaminado por rejeitos de indústria de zinco. *Revista Brasil. Fisiol. Veg.* 13: 302-315.
- Schliserman, P.; S. M. O Vruski & O. R. de Coll. 2003. The establishment of *Diachasmimorpha longicaudata* (Hymenoptera: Braconidae) in Misiones, Northeastern Argentina. *Florida Entomologist* 86 (4): 491-492.
- Sleumer, H. O. 1980. Flacourtiaceae. Fl. *Neotrop. Monogr.* 22: 1-499.
- Stewart, A. M. & J. L. Craig. 1989. Factors affecting pollinator effectiveness in Feijoa sellowiana. *New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science* 17: 145-154.
- Thomaz, D. T.; D. L. Q. Santana, A. C. S. Medeiros, D. C. A. Abreu, C. Wink, G. H. Rosado Neto & S. F. Rovedo. 2006. Herbivoria de insetos (Coleoptera: Curculionidae) em frutos, sementes e plântulas de guaçatonga (*Casearia lasiophylla* Eichl), na Região metropolitana de Curitiba, Paraná, Brasil. *Anais do XXI Congresso Brasileiro de Entomologia*, 6 al 11 de agosto de 2006. Recife.
- Uchôa Neto, C. A. M. & M. Tabarelli. 2002. Diagnóstico e estratégia de conservação do centro de endemismo Pernambuco. [Em línea]. (Recife, Brasil): CEPAN Termo de Referência N° CS FY02 / 00X. <[http://www.cepnan.org.br/docs/publicacoes/relatorios\\_publicacoes\\_relatorios\\_diagnostico.pdf](http://www.cepnan.org.br/docs/publicacoes/relatorios_publicacoes_relatorios_diagnostico.pdf)> [Consulta: marzo 2007].
- Vuotto, M. L.; A. Basile, V. Moscatiello, P. De Sole, R. Castaldo-Cobianchi, E. Laghi & M. T. L. Ielpo. 2000. Antimicrobial and antioxidant activities of *Feijoa sellowiana* fruit. *International Journal of Antimicrobial Agents* 13:197-201.