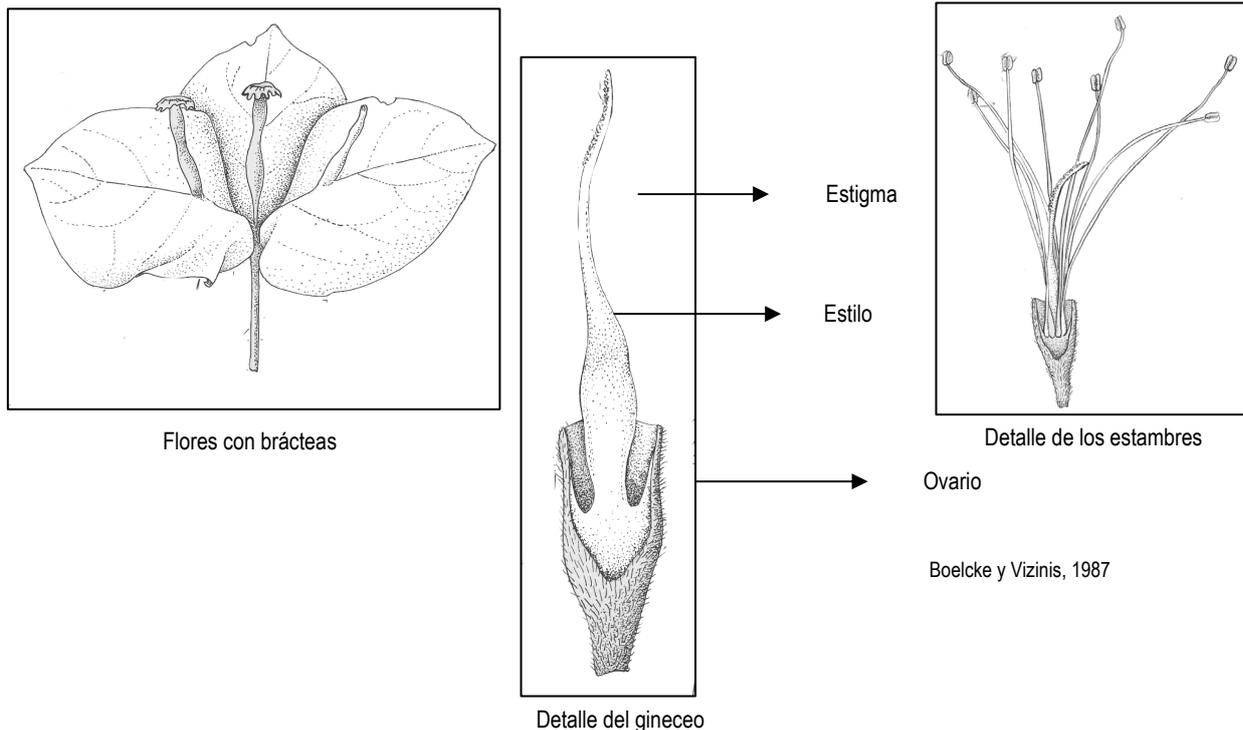


5.3.10. Nyctaginaceae

5.3.10.a. Características

- **Porte:** árboles, arbustos trepadores o plantas herbáceas, anuales o perennes.
- **Hojas:** simples, enteras, alternas, opuestas, o verticiladas, sésiles o pecioladas.
- **Flores:** generalmente perfectas, rara vez imperfectas dioicas; dispuestas en cimas, racimos o solitarias, actinomorfas; apétalas, protegidas por brácteas libres o soldadas, a menudo vistosas o remplazando aparentemente al cáliz.
- **Perianto:** con 3-8 tépalos soldados; tubuloso, con el limbo ensanchado, truncado, lobulado o dentado, frecuentemente coloreado, simulando una corola.
- **Estambres:** 1-∞, libres o monadelfos; filamentos filiformes, desiguales, anteras bitecas, de dehiscencia longitudinal.
- **Gineceo:** ovario súpero, unilocular, uniovulado, estilo filiforme, estigma simple.
- **Fruto:** indehiscente, aquenio o utrículo protegido por la base del cáliz.
- **Semilla:** con tegumento hialino, de embrión recto o curvado, con perisperma y endosperma.

Bougainvillea Comm. ex Juss.



5.3.10.b. Biología floral y/o Fenología

Una especie, *Abronia*, es polinizada durante el día o en la noche, mientras que *Boerhavia* sp. se abre solamente durante el día. Se distinguen cuatro grupos de polinizadores:

1) Himenópteros pertenecientes a las familias Bombiliidae y Bombidae: visitan las flores de *Abronia* que se abren durante el día. *Boerhavia* presenta una típica flor melitófila de color blanco a púrpura y con un tubo que oculta los nectarios a 4 mm de los órganos reproductores. La cabeza de la abeja actúa como órgano polinizador.

2) *Hesperiidae*: *Bougainvillea* posee flores sicófilas. Las brácteas toman colores que van desde el rojo, pasando por el púrpura y el amarillo. Las mariposas también visitan las flores de *Allionia* y *Abronia*.

3) *Trochilidae*: en *Mirabilis froebelii* existe un sistema de polinización combinado. Los colibríes visitan las flores desde las 6 p.m. hasta el anochecer; entonces la polinización pasan a realizarla las polillas. El involucro de *Mirabilis* representa una efectiva protección del néctar frente a las abejas.

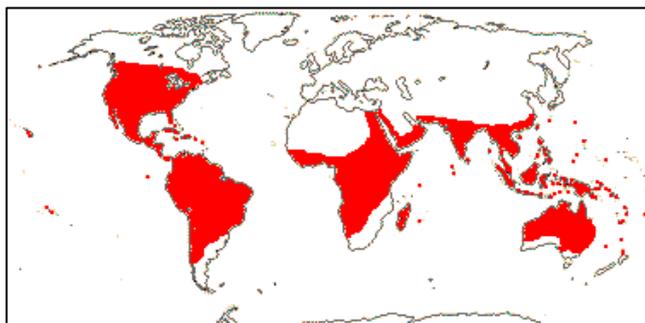
4) *Sphingidae* (polillas): las polillas representan el segundo grupo de agentes polinizadores en importancia para *Mirabilis*.

Mirabilis jalapa L. (Don Diego de noche) posee flores polinizadas por mariposas nocturnas y presentan generalmente: anthesis nocturna; perfume intenso, muy dulce; color blanco o pálido, a veces rojo; pétalos divididos o laciniados. La apertura de las flores es variable según la fecha de observación: en verano las flores se abren más tempranamente que en invierno. Los estambres y el estilo están desarrollados en el botón y la presentación de la polinización coincide con el enderezamiento de los estambres, cerca de la hora de la puesta del sol y juntamente con la aparición del néctar y perfume. El perfume de las flores es intenso y dulce, desapareciendo alrededor de las 8 de la mañana del día siguiente, momento en el cual comienzan a arrollarse nuevamente los estambres y el estilo, cerrándose la flor definitivamente al promediar la mañana. Las primeras mariposas aparecen cuando ha cerrado la noche y realizan sus visitas hasta después de la medianoche. Su vuelo es muy rápido y se posan brevemente para libar. Reciben el polen en la parte ventral del cuerpo (esternotibia) y no muestran predilección por algún color en particular, aunque parece estar demostrado que las mariposas nocturnas pueden distinguirlo. El polinizador observado fue una mariposa del género *Phlegethontius*, un género bastante difundido en nuestro país. Vuela con la espiritrompa desplegada que llega a medir 70 mm, longitud que encaja justamente con la del perigonio de *M. jalapa*. La probóscide de la mariposa está adaptada para absorber el néctar alojado en el fondo del tubo floral. En otras especies de *Mirabilis* los polinizadores son *Bombus vagans* y abejas de pequeño y mediano tamaño de las familias *Halictidae* y *Xylocopidae* (Valla y Ancibor, 1978).

Diseminación: la dispersión de los frutos se realiza mediante animales, por el viento o por el agua. Algunos llevan pelos glandulares para adherirse a ropas, plumas, etc. Plantas que viven en la costa del mar son dispersadas presumiblemente por aves marinas a causa de sus glándulas pegajosas. En algunos géneros las diásporas se dispersan por el viento. Las brácteas de *Bougainvillea* poseen dos funciones: atracción de insectos y, cuando las frutas maduran, pierden totalmente su color y se tornan secas y papiráceas, separándose unas de otras y funcionando como alas para la dispersión por el viento (Bittrich y Kühn, en Kubitzki, 1997).

5.3.10.c. Distribución y Hábitat

La mayor parte de las especies viven en regiones tropicales y subtropicales de América. Solamente *Boerhavia*, *Commicarpus*, *Phaeoptilum*, *Pisonia* y una especie de *Mirabilis* se encuentran en el viejo mundo. Existen dos centros de distribución: uno en la región tropical y subtropical de Sudamérica y otro en el sudoeste de USA y Norte de México. Generalmente ocupan las tierras bajas. *Boerhavia* y *Mirabilis* frecuentemente forman parte de comunidades ruderales. *Allionia* prefiere hábitats secos, ruderales, bajo condiciones adversas, con semillas que presentan prolongados períodos de dormancia. Algunas viven en hábitat costeros, en regiones semidesiertas y otras forman parte de la vegetación de montaña (Bittrich y Kühn, en Kubitzki, 1997).



(Stevens, 2001)

5.3.10.d. Especies de la familia Nyctaginaceae

Presenta 30 géneros y 395 especies. En Argentina viven 8 géneros y 22 especies (Zuloaga, *et al.*, 2008).

| | Distribución | Nombre vulgar |
|---|---|--------------------|
| Especies nativas | | |
| <i>Allionia incarnata</i> | Catamarca, Córdoba, Jujuy, Mendoza, Salta | |
| <i>Boerhavia cordobensis</i> | Córdoba, Santiago del Estero, Catamarca, La Rioja | |
| <i>Bougainvillea praecox</i> (Fig. 1) | Chaco, Formosa, Jujuy, Salta | |
| <i>Colignonia glomerata</i> | Catamarca, Jujuy, Salta | |
| <i>Mirabilis jalapa</i> (Fig. 2) | Bs. As., Ctes, Córdoba, E. Ríos, Salta, Santiago del Estero | don Diego de noche |
| <i>Pisonia zapallo</i> (Fig. 3) | Chaco, Ctes, Formosa, Misiones, Jujuy, Salta, Tucumán | zapallo caspi |
| <i>Pisoniella arborescens var. glabrata</i> | Catamarca, La Rioja, Jujuy, Salta, Tucumán | |
| <i>Reichenbachia paraguayensis</i> | Misiones | |
| Especies exóticas | | |
| <i>Boerhavia diffusa</i> (Fig. 4) | Australia | |
| <i>Bougainvillea glabra</i> (Fig. 5) | Brasil | Santa Rita |
| <i>Bougainvillea spectabilis</i> (Fig. 6) | Brasil, Bolivia, Perú, Ecuador | Santa Rita |
| <i>Guapira discolor</i> (Fig. 7) | Caribe | |
| <i>Guapira obtusata</i> (Fig. 8) | India | |

5.3.10.e. Importancia

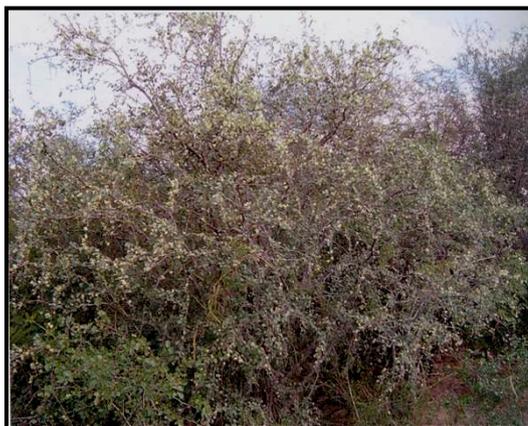
Bougainvillea spectabilis Willd. (Santa Rita), es una especie originaria de Brasil, ampliamente difundida como ornamental en zonas cálidas y templadas por sus brácteas coloridas semejantes a flores y su floración prolongada, crece en ambientes con buena iluminación, en suelos fértiles bien drenados. El nombre del género se debe a Bougainville, que dio su nombre a una de las más bellas trepadoras americanas. Es medianamente resistente a las heladas. Ha sido intensamente mejorada: se obtuvo una amplia gama de variedades, con brácteas simples o dobles de diferente tamaño y color (Lahitte *et al.*, 2000).

Mirabilis jalapa L. (“don Diego de noche”, “alelí”, “buenas noches”, “buenas tardes”, “falsa jalapa” y “maravilla”) es una hierba muy apreciada para ornamento por sus flores de vistosos colores. Cuando se descubrió esta especie se supuso que de su raíz carnosa se podría obtener jalapa; de allí su nombre específico. Sus raíces desecadas y pulverizadas poseen propiedades purgantes, al igual que la verdadera jalapa, que se extrae de la raíz de una Convolvulácea del género *Ipomoea*, lo que originó su otro nombre vulgar de “falsa jalapa”.

La madera de *Pisonia zapallo* Griseb. ha sido muy utilizada para encofrado por la aspereza que le proporciona la estructura anómala de su leño y también para la fabricación de cajones fruteros. Las hojas frescas contienen saponinas, taninos y resinas. La corteza de la raíz tiene propiedades emetocatórticas. Las hojas se utilizan en infusión como antiblenorrágico y en decocción, sea en lociones o en inyección contra la leucorrea (Dimitri *et al.*, 1997).

5.3.10.f. Ilustraciones

Fig. 1: *Bougainvillea praecox*



a. Porte



b. Ramas con flores

c. Detalle de una flor



Fotos: R. Salas

Fig. 2: *Mirabilis jalapa*



a. Porte



b. Detalle de una flor

Fotos: E. Cabral

Fig. 3: *Pisonia zapallo*

a. Porte



b. Ramas con flores



c. Flor estaminada

Fig. 4: *Boerhavia diffusa*

a. Porte



b. Rama con flores



c. Detalle de flores

Fotos: W. Medina

Fig. 5: *Bougainvillea glabra*

a. Flores

Judd *et al.* (1999)

Fig. 6: *Bougainvillea spectabilis*



a. Porte



b. Flores

Fotos: R. Salas

Fig. 7: *Guapira discolor*



a. Fruto

Judd *et al.* (1999)

Fig. 8: *Guapira obtusata*



b. Flores

5.3.10.g. Bibliografía y sitios de internet visitados

- APG II. Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. 2003. *Botanical Journal of the Linnean Society* 141 (4): 399-436 p.
- Bittrich, V., & Kühn, U. 1993. Nyctaginaceae. Pp. 473-485, in Kubitzki, K., Rohwer, J. G., & Bittrich, V. (eds), *The Families and Genera of Vascular Plants. II. Flowering Plants: Dicotyledons, Magnoliid, Hamamelid and Caryophyllid Families*. Springer, Berlin
- Boelcke, O y A. Vizini. 1987. Plantas vasculares de la Argentina, nativas y exóticas. Ilustraciones Volumen II. Dicotiledóneas-Arquiclámideas de Casuarináceas a Leguminosas. Ed. Hemisferio Sur S.A. Buenos Aires, Argentina. 58 p.
- Boelcke, O. 1992. Plantas vasculares de la Argentina nativas y exóticas. Ed. Hemisferio Sur S.A. Buenos Aires, Argentina. 367 p.
- Carlquist, S. 2004. Lateral meristems, successive cambia and their products: A reinterpretation based on roots and stems of Nyctaginaceae. *Bot. J. Linnean Soc.* 146: 129-143.
- Cronquist, A. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. Ed. Columbia University Press. 1062 p.
- Culham, A. 2007. Agdestidaceae, p. 27, Barbeuiaceae, p. 56, Capparaceae, pp. 85-86, Cleomaceae, pp. 101-102, Koerberliniaceae, p. 177, Limeaceae, p. 192, Limnanthaceae, p. 192, Nyctaginaceae, pp. 230-231, Quillajaceae, p. 272, and Vivianaceae, p. 335, in Heywood, V. H., Brummitt, R. K., Culham, A., & Seberg, O. (eds), *Flowering Plant Families of the World*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Dequan, L., & Gilbert, M. G. 2003. Nyctaginaceae. Pp. 430-433, in Wu, Z., Raven, P. H., & Hong, D. (eds), *Flora of China: Ulmaceae through Basellaceae*. Science Press, Beijing.
- Douglas, N. A., & Manos, P. S. 2007. Molecular phylogeny of Nyctaginaceae: Taxonomy, biogeography, and characters associated with radiation of xerophytic genera in North America. *American J. Bot.* 95: 856-872.
- Haug, I. [et al. 2005], Weiß, M., Homeier, J., Oberwinkler, F., & Kottke, I. 2005. Russulaceae and Theleporaceae form ectomycorrhizas with members of Nyctaginaceae (Caryophyllales) in the tropical mountain rain forest of southern Ecuador. *New Phytol.* 165: 923-936.
- Judd, W., C.S. Campbell, E.A. Kellog y P.F. Stevens. 1999. *Plant Systematics. A Phylogenetic Approach*. Sinauer Associates, Inc. Publishers Sunderland. Massachusetts, U.S.A. 464 p.
- Múlgura, M.E. 1987. Nyctaginaceae. En N.S. Troncoso y N.M. Bacigalupo (Eds.). *Fl. II. Entre Rios, Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 6(3a):204-209.
- Múlgura, M.E. 1999. Nyctaginaceae. En: Zuloaga, F.O. y O. Morrone (eds.). 1999. *Catálogo de Plantas Vasculares de la República Argentina. II. Fabaceae-Zygophyllaceae*. *Mongr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 74. 1269 p.
- Souza, V.C. y H. Lorenzi. 2005. *Botânica Sistemática. Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II*. Editora Plantarum. Nova Odessa, San Pablo, Brasil. 640 p.
- Toursarkirssian, M. 1975. Las Nictagináceas Argentinas. *Revista Mus. Argent. Ci. Nat., Bernardino Rivadavia., Bot.* 5: 27-83.
- Valla, J.J. y E. Ancibor. 1978. Biología floral de *Mirabilis jalapa* L. (Nyctaginaceae). *Darwiniana.* 21(2-4): 407-415 p.
- Stevens, P. F. (2001 onwards). *Angiosperm Phylogeny Website*. Version 9, June 2008 [and more or less continuously updated since]. will do. <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>. Acceso: junio 2009.
- Zuloaga, F. O., O. Morrone y M.J. Belgrano. (2008 en adelante). *Catálogo de las plantas Vasculares del Cono Sur*. Website. Versión enero 2009. <http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/FA.asp>.