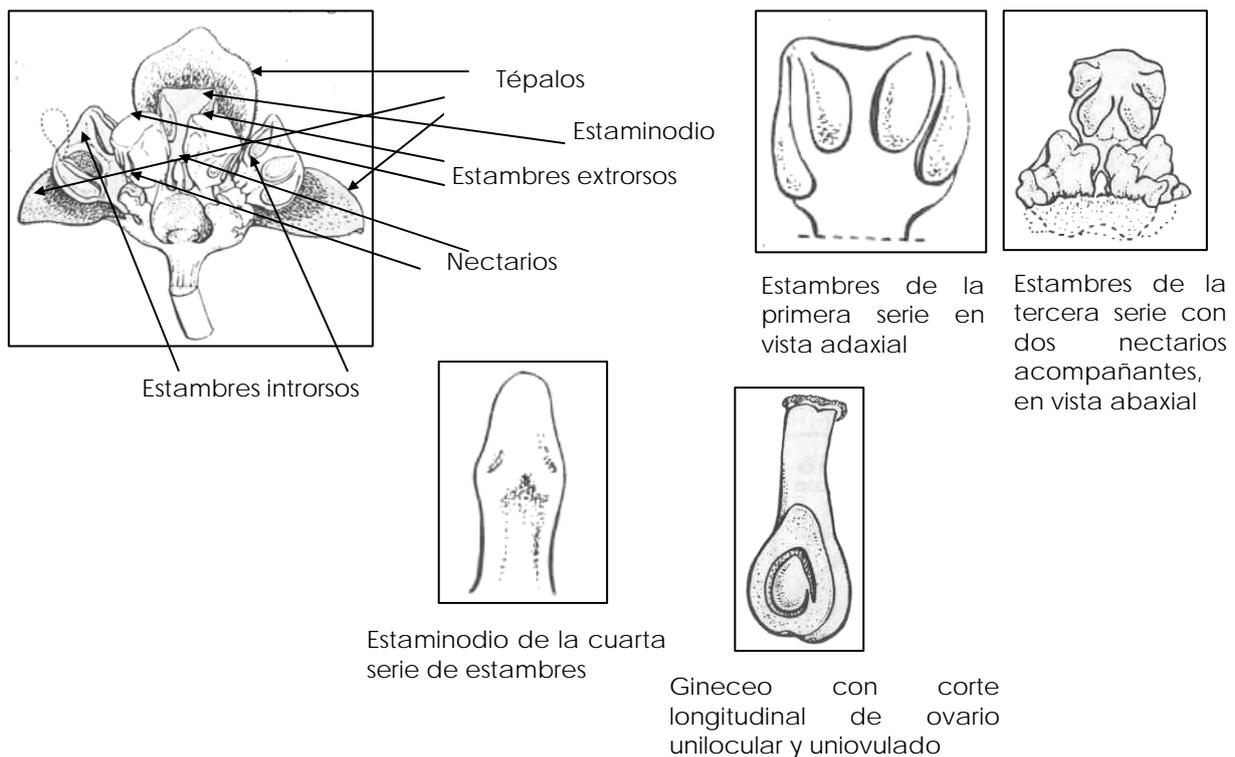


2.2.3.1. Lauraceae

2.2.3.1.a. Características

- **Porte:** árboles o arbustos.
- **Hojas:** generalmente alternas o raramente opuestas, simples, enteras, pecioladas, coriáceas, aromáticas y persistentes, perenninervadas o con nervaduras longitudinales, curvas. Las hojas de algunas especies presentan domacios en las axilas de los nervios, habitados por ácaros.
- **Flores:** actinomorfas, perfectas, polígamas o diclino-dioicas, dispuestas en inflorescencias cimosas o racimosas.
- **Perianto:** formado por 6 tépalos unidos, dispuestos en verticilos de 3.
- **Estambres:** libres, definidos, dispuestos en verticilos de 3, anteras erguidas, 2-4 tecas, dehiscentes por valvas, todos los estambres pueden ser fértiles o parcialmente transformados en estaminodios.
- **Gineceo:** súpero, unilocular, uniovulado, estilo simple, recto o curvado, estigma entero o lobulado.
- **Fruto:** baya o drupa.
- **Semilla:** en la palta es ovoide, con dos cotiledones carnosos, embrión pequeño y sin endosperma. En el laurel: no tiene endosperma, cotiledones carnosos, plano-convexos, ocultando la plúmula y la radícula pequeña y recta.



Partes florales de *Nectandra falcifolia* (extraídos de Böelcke y Vizini, 1987)

2.2.3.1.b. Biología Floral y/o fenología

Flores protóginas, frecuentemente con complejos sistemas de floración para evitar la autogamia.

Persea americana L. presenta dos caracteres particulares con respecto a la polinización para evitar la autofecundación:

Tipo A: Las flores se abren por primera vez a media mañana. Los estambres están cerrados y se encuentran adheridos a los tépalos mientras el gineceo está en condiciones de ser receptivo. La secreción

del néctar es activa y atrae a los insectos. Después de la polinización, las flores se cierran al medio día. En la tarde siguiente vuelve a ocurrir la antesis, los estambres están maduros, dehiscentes y el polen en condiciones de ser transportado por los insectos.

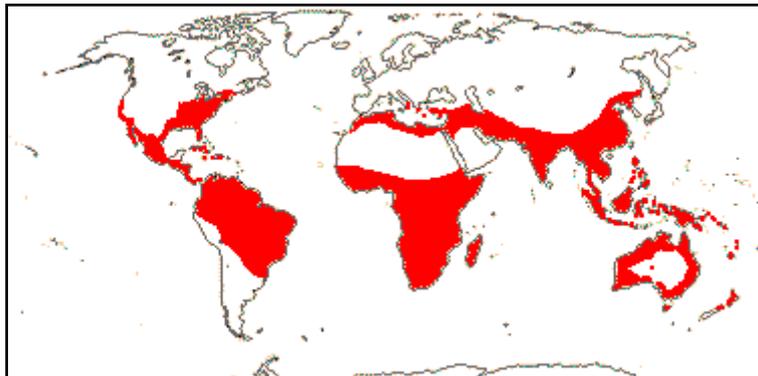
Tipo B: la primera antesis ocurre por la tarde cuando el gineceo está maduro y las anteras están aún cerradas. La segunda antesis ocurre dos o tres días después, a la mañana cuando las anteras maduran y se produce la liberación del polen (León, 1987).

Persea americana se multiplica por semillas, esquejes o injertos *Laurus nobilis* L. lo hace por semillas o estacas.

Los frutos son una fuente importante de alimento para las aves, usualmente especializadas y altamente dependientes de este alimento. Las aves ingieren el fruto entero y regurgitan intactas las semillas, expandiéndolas en las mejores condiciones para su germinación (ornitocoria). Secundariamente, la dispersión la efectúan monos, ardillas, puercoespines, zarigüeyas y peces. Se conoce la hidrocoria en *Caryodaphnopsis*.

2.2.3.1.c. Distribución y Habitat

Algunos representantes de esta familia se encuentran en bosques pluviales de tierras bajas de todas las regiones tropicales y subtropicales de ambos hemisferios, pero los grandes centros de dispersión son el sudeste asiático y América tropical (Heywood, 1985).



(Stevens, 2009)

2.2.3.1.d. Especies de la familia Lauraceae

De acuerdo al APG II (2003) existen 50 géneros y 2.500 especies, de los cuales son nativos de Argentina 5 géneros y 16 especies (Tressens, 1999). En la siguiente tabla figuran la distribución y el nombre vulgar de algunas especies más representativas:

	Distribución	Nombre Vulgar
Especies nativas		
<i>Cinnamomum amoenum</i>	Misiones	laurel
<i>Cinnamomum vesiculosum</i>		
<i>Cinnamomum porphyrium</i>	Catamarca, Jujuy, Salta y Tucumán	laurel de la falda
<i>Cryptocarya aschersoniana</i>	Misiones	
<i>Nectandra angustifolia</i> (Fig. 1)	Bs As., Chaco, Corrientes, E. Ríos, Formosa, Misiones y S. Fe	laurel del río
<i>Nectandra megapotamica</i> (Fig. 2)	Corrientes, E. Ríos, Formosa, Misiones	laurel negro
<i>Ocotea acutifolia</i> (Fig. 3)	Bs As., Corrientes, E. Ríos	laurel blanco
<i>Ocotea diospyrifolia</i>	Chaco, Corrientes, Formosa, Misiones	laurel hú
<i>Persea lingue</i> (Fig. 4)	Chubut	lingue
Especies exóticas		
<i>Cinnamomum camphora</i> (Fig. 5)	Asia tropical, Malasia, Taiwán y Japón	alcanfor
<i>Cinnamomum verum</i>	Asia e Islas del Pacífico	canela

<i>Laurus nobilis</i> (Fig. 6)	Todo el área Mediterránea hasta Asia Menor	laurel
<i>Nectandra coriacea</i> (Fig. 7)	América Tropical y Caribe	cigüa
<i>Ocotea foetens</i>	Endémica de Canarias y Madeira	til
<i>Persea americana</i> (Fig. 8)	América Central	palta, aguacate

2.2.3.1.e. Importancia

Económicamente se destacan:

↗ *Nectandra angustifolia* (Schrad.) Nees & Mart. ex Nees: la infusión de las hojas se usa como digestivo.

↗ *Nectandra megapotamica* (Spreng.) Mez: la madera se utiliza para fabricación de tarimas, marcos de puertas y ventanas.

↗ *Laurus nobilis* L.: la infusión de las hojas se toma contra la tos y como digestivo; también se emplean como condimento para las comidas.

↗ *Persea americana* Miller (palta, aguacate): la pulpa que rodea a la semilla tiene consistencia mantecosa y posee un 30% de grasas, bastantes hidratos de carbono y muchas proteínas y vitaminas A, B y D la infusión de las hojas se recomienda para el hígado y la presión alta; las hojas y el aceite del fruto se emplean contra la tos, cefalalgias y como digestivo (Hoyos, 1994, León, 1987).

↗ *Ocotea acutifolia*: su madera se ocupa en carpintería y mueblería, en bancos de escuela, marcos de puertas y ventanas.

↗ *Ocotea diospyrifolia* (Meisn.) Mez: las hojas se maceran en aceite esmeralda y se dan masajes para calmar dolores reumáticos.

↗ *Cinnamomum camphora* L. J. Presl (alcanforero): las hojas molidas y mezcladas con aguardiente, se usan en masajes en caso de calambres, dolores musculares, reumáticos, de caderas y riñones. También se lo emplea como tonificador del sistema nervioso, antiséptico, antitóxico y parasiticida, galactófugo, anafrodisíaco, contra la congestión pulmonar, bronquitis, enfisema, asma; se administra en forma de aspiraciones en casos de resfríos intensos, rinitis y fiebre del heno. El alcanfor es el más importante de los aceites esenciales, consiste en masas o gránulos sólidos, blancos y translúcidos de olor penetrante y sabor acre. Se obtiene por destilación de la madera de árboles de 50 años o más. La madera se reduce a astillas o se muele hasta convertirla en polvo y las hojas también son molidas. Se destila este material al vapor durante 3 horas y el alcanfor bruto cristaliza en las paredes del alambique. Se recoge y se purifica.

↗ *Cinnamomum verum* J. Presl. (canela): esta especie es originaria de Sri Lanka y del sur de la India. Se la utiliza principalmente por la riqueza en aceites esenciales y aromáticos, obtenidos de la corteza de sus tallos jóvenes. Las varas de canela se extraen posteriormente al cambio de follaje, en la estación lluviosa. Los tallos extraídos tienen 2 años aproximadamente y de 1 a 1,5 m. A éstos se le sacan las hojas y la corteza con cortes de cuchillo. Las cáscaras se dejan a la sombra y luego se les raspa la parte externa y se acomodan unas dentro de otras como han de secarse, constituyendo canela de primera calidad. Los pedazos de corteza más pequeños son los comercializados más comúnmente como *astillas de canela*. Del destilado de su cáscara se obtienen aceites esenciales volátiles utilizados en perfumería (León, 1987; Hill, 1965).

Una especie sudafricana sobreexplotada (*Ocotea bullata*) ha tenido que ser protegida.

2.2.3.1.f. Ilustraciones**Fig. 1:** *Nectandra angustifolia*a. Detalle de las ramas
Foto: J.J. Neiff**Fig. 2:** *Nectandra megapotamica*a. Porte
(Extraída de Lorenzi, 1992)

b. Rama con flores

c. Detalle de una flor
Fotos: R. Salas**Fig. 3:** *Ocotea acutifolia*

a. Porte



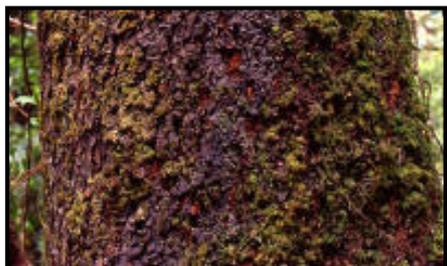
b. Detalle de la corteza

c. Frutos
Fotos: R. Salas y W. Medina

Fig. 4: *Persea lingue*



a. Porte



b. Detalle de la corteza



c. Aspecto de las hojas



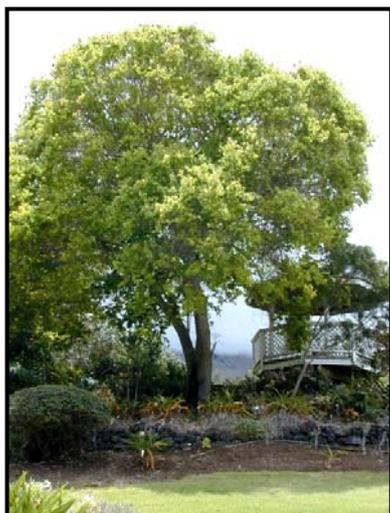
d. Frutos nuevos



e. Frutos maduros

http://www.forecos.net/floradechile/Niv_tax/Angiospermas/Ordenes/Laurales/Lauraceae/Lingue/Lingue.htm

Fig. 5: *Cinnamomum camphora*



a. Porte

http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Starr_010419_0038_cinnamomum_camphora.jpg



b. Frutos

Judd *et al.*, 1999

Fig. 6: *Laurus nobilis*



a. Aspecto general de la planta



b. Detalle de plantas jóvenes

Fotos: E. Cabral



c. Flores y hojas



b. Detalle de los frutos

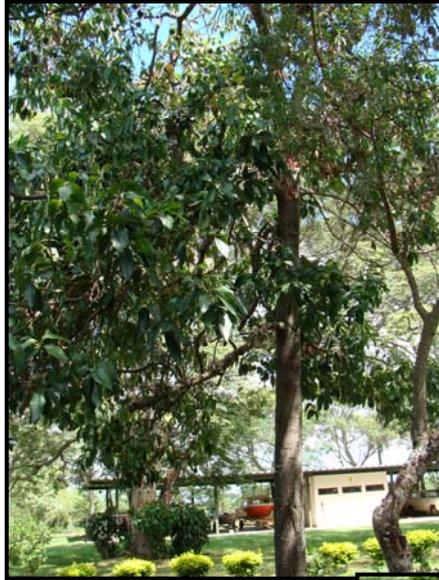
<http://www.arbolesornamentales.com/hombreslatinos.htm>

Fig. 7: *Nectandra coriacea*



a. Frutos

Judd *et al.* (1999)

Fig. 8: *Persea americana*

a. Porte
Foto: S. Casco



b. Detalle de la inflorescencia

<http://www.arbolesornamentales.com/Perseaamericana.htm>



c. Detalle de una flor
Judd et al., 1999



d. Frutos maduros en el suelo



e. Fruto verde



f. Corte longitudinal de un fruto



g. Detalle de una semilla desprovista de las paredes del fruto

2.2.3.1.g. Bibliografía y sitios de internet visitados

- APG II. The Angiosperm Phylogenetic Group. 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. *Botanical Journal of the Linnean Society* 141: 399-436.
- Arbo, M.M. y S.G. Tressens (eds.). 2002. *Flora del Iberá*. EUDENE. Corrientes, Argentina. 613 p.
- Boelcke, O y A. Vizini. 1987. Plantas vasculares de la Argentina, nativas y exóticas. Ilustraciones Volumen II. Dicotiledóneas-Arquiclamídeas 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.
- Bremer, K., B. Bremer y M. Thulin. 2003. Introduction to Phylogeny and Systematics of Flowering Plants. Department of Systematic Botany Evolutionary Biology Centre. Uppsala University, 100 p.
- Burkart, A. 1987. *Flora Ilustrada de Entre Ríos (Argentina)*. Colección Científica del I.N.T.A. VI, III: Dicotiledóneas Arquiclamídeas: A. Salicales a Rosales (incluso Leguminosas). 763 p.
- Castiglioni, J. 1951. Lauráceas argentinas I. Género *Nectandra*. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 4: 66-94 p.
- Castiglioni, J. 1957. Lauráceas argentinas II. Género *Ocotea*. *Revista Invest. For.* 1 (4): 3-21 p.
- Coe-Teixeira, B. 1980. Lauráceas do gênero *Ocotea*, do Estado de São Paulo. *Rodriguésia* 32: 55-190 p.
- Cronquist, A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Ed. Columbia University Press, 1262 p.

- Dimitri, M.J. 1974. La flora arbórea del Parque Nacional Iguazú. *Anales Parques Nacionales* 12: 1-180 p.
- Freire Fierro, A. 2004. Botánica Sistemática Ecuatoriana. Missouri Botanical Garden, FUNDACYT, QCNE, RLB y FUNBOTANICA. Murray Print, St. Louis. 209 p.
- Hadid de Cheda, M. 1991. Lauraceae Juss. Flora del Valle de Lerma, *Aportes Bot. Salta, sér. Flora* 1 (4): 1-7 p.
- Heywood, V. H. 1985. Las plantas con flores. Ed. Reverté S.A. España. 332 p.
- Hill, A. F. 1965. Botánica Económica. Ed. Omega, S. A. Barcelona (España). 614 p.
- Hoyos, J. 1994. Frutales en Venezuela. Sociedad de Cs. Naturales La Salle. Caracas, Venezuela. 1-381 p.
- Hunziker, A. 1984. Los géneros de Fanerógamas de Argentina. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 23 (1-4): 384 p.
- Judd, W., C.S. Campbell, E.A. Kellogg y P.F. Stevens. 1999. *Plant Systematics. A Phylogenetic Approach*. 1-464 p. Sinauer Associates, Inc. Publishers Sunderland. Massachusetts U.S.A.
- Kostermans, A.J.G.H. 1957. Lauraceae. *Reinwardtia* 4: 193-256 p.
- Kostermans, A.J.G.H. 1961. The New World species of *Cinnamomum* Trew. (Lauraceae). *Reinwardtia* 6 17-24 p.
- Kubitzki, K. y S. Renner. 1982. Lauraceae I (*Aniba* and *Aiouea*) En: *Fl. Neotrop. Monogr.* 31: 1-125 p.
- Kubitzki, K. y H.G. Richter. 1987. *Williamodendron* Kubitzki & Richter, a new genus of Neotropical Lauraceae. *Bot. Jahrb. Syst.* 109: 49-58 p.
- Kurz, H. 2000. Revision der Gattung *Licaria* (Lauraceae). *Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg* 28-29: 89-221 p.
- Lahitte, H.B.; J.A. Hurrell; M.J. Belgrano; L.S. Jankowski, K. Mehlreter y otros. 1997. Plantas de la Costa. Las plantas nativas y naturalizadas más comunes de las costas del Delta del Paraná, Isla Martín García y Ribera Platense. Literature of Latin America (L.O.L.A.). Buenos Aires, Argentina. 200 p.
- Legname, P.R. 1982. Árboles indígenas del noroeste argentino. *Opera Lilloana* 34: 5-226 p.
- León, J. 1987. Botánica de los cultivos tropicales. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. San José, Costa Rica. 445 p.
- López, J.A., E.L. Little, G.F. Ritz, J.S. Rombold y W.J. Han. 1987. Árboles comunes del Paraguay. I-IV, 1-425. Cuerpo de Paz, Asunción.
- Lorea-Hernandez, F.G. 1996. A systematic revision of the Neotropical species of *Cinnamomum* Schaeffer (Lauraceae) Ph.D. thesis, University of Missouri, St. Louis.
- Mez, C.C. 1889. Lauraceae Americanae. *Jahrb. Königl. Bot. Gar. Berlin*. 5: 1-556 p.
- Múlgura, M.E. 1987. Lauraceae. En: N.S. Troncoso y N.M. Bacigalupo (eds.) *Fl. II. Entre Ríos*, Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropec. 6 (3a): 204-209 p.
- Nishida, S. 1999. Revision of *Beilschmiedia* (Lauraceae) in the Neotropics. *Ann. Missouri Bot. Garden* 86 (3): 657-701 p.
- Pedralli, G. 1986. A família Lauraceae Lindley no Rio Grande do Sul, Brasil: gênero *Nectandra* Rol. Ex Rottb. *Iheringia, Sér. Bot.* Porto Alegre (35): 133-149 p.
- Pedralli, G. 1987. Lauráceas 6. *Nectandra*. Flora ilustrada catarinense I Parte. EMPASC-HBR. Itajaí, SC (Brasil). 93 p.
- Pedralli, G. 1987. A família Lauraceae Lindely no RS Brasil: Generos *Endlicheria* Nees, *Larus* L. E *Cryptocarya* R.Br. *Acta Bot. Bras.* 1(1): 27-41 p.
- Pedralli, G. 1988. Chave Para os Generos da familia Lauraceae Lindley ocorrentes no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Albertoa* 1 (12): 137-140 p.
- Pérez Moreau, R.L. 1944. La Provincia Antartándica (Subprovincia Valdiviana). *Holmbergia* 3: 93-110 p.
- Pérez Moreau, R.L. 1984. Lauraceae. En M. N. Correa (ed.) *Fl. Patagónica*, Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu 8 (4a): 357-358 p.
- Rohwer, J.G. 1986. Prodrumus einer Monographie der Gattung *Ocotea* Aubl. (Lauraceae) sensu lato. *Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg* 20: 1-278 p.
- Rohwer, J.G. 1988. The genera *Dicypellium*, *Phyllostemonodaphne*, *Systemonodaphne* and *Urbanodendron* (Lauraceae). *Bot. Jahrb. Syst.* 110 (2): 157-171 p.
- Rohwer, J.G. 1993. Lauraceae: *Nectandra*. *Fl. Neotrop. Monogr.* 60: 1-332 p.
- Rohwer, J.G. 1993. Lauraceae. En: Kubitzki, K., J.G. Rohwer y V. Bittrich (eds.). *The Families and Genera of Vascular Plants. II. Flowering Plants - Dicotyledons*. Springer-Verlag: Berlín.

- Soltis, D.E., P.S. Soltis, P.K. Endress y M.W. Chase. 2005. *Phylogeny and Evolution of Angiosperms*. Sinauer Associates, Inc. Publishers, U.S.A.
- 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.
- Stevens, P.F. 2009. Angiosperm phylogeny website: <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>.
- Tortorelli, L. 1956. Maderas y bosques argentinos. Ed. Acme, Buenos Aires, Argentina.
- Tressens, S.G. 1986. Novedades para la Flora de la provincia de Corrientes (Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 24: 387-392 p.
- Tressens, S.G. 1997. El género *Cryptocarya* (Lauraceae) en Argentina. *Bonplandia* (Corrientes) 9: 209-212 p.
- Vattimo, I. 1956. O género *Ocotea* Aubl. No Sul do Brasil I-Especies de Santa Catarina e do Paraná (Lauraceae). *Rodriguésia* 18-19: 265-349 p.
- Werff, H. van der. 1991. A key to the genera of Lauraceae in the New World. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 78: 377-387 p.
- Zuloaga, F.O. y O. Morrone (Eds.). 1999. Catálogo de Plantas Vasculares de la República Argentina. II. Fabaceae-Zygophyllaceae. 1269 p.
- http://www.forecos.net/floradechile/Niv_tax/Angiospermas/Ordenes/Laurales/Lauraceae/Lingue/Lingue.htm
- http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Starr_010419_0038_cinnamomum_camphora.jpg
- <http://www.arbolesornamentales.com/nombreslatinos.htm>
- <http://www.arbolesornamentales.com/Perseaamericana.htm>