

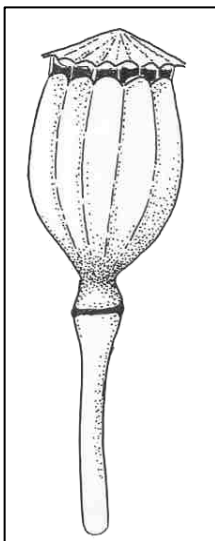
#### 4.3.1.1. Familia Papaveraceae

Esta familia incluye según el APG II a la familia Fumariaceae, a *Hypocoum*, tratado como familia distinta, Hypocoaceae, en algunas clasificaciones; (Takhtajan 1997), y al género monotípico *Pteridophyllum* (Pteridophyllaceae, en algunas clasificaciones; Takhtajan 1997). Actualmente se considera que posee tres subfamilias: Pteridophylloideae, Papaveroideae y Fumarioideae (Soltis *et. al.*, 2005); teniendo representantes nativos sólo de estas dos últimas (Zuloaga y Morrone, 1996).

##### 4.3.1.1. a. Características

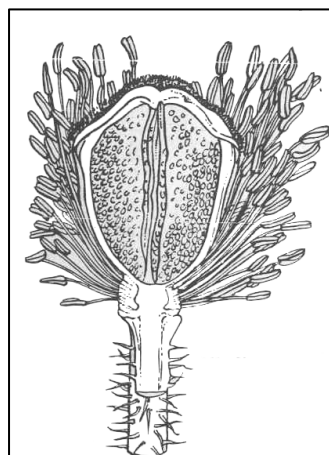
- **Porte:** herbáceas, raramente arbustivas, erguidas, a menudo con látex acuoso o lechoso, anuales o perennes.
- **Hojas:** alternas, o las florales a veces opuestas, enteras, dentadas, lobuladas, pinnatífidas, pinnaticompuestas, sésiles o pecioladas, sin estípulas.
- **Flores:** hipóginas, raramente períginas (*Eschscholzia*), perfectas, cíclicas, actinomorfas (Papaveroideae), disimétricas (*Pteridophyllum*, algunas Fumarioideae) o zigomorfas (Fumarioideae). Receptáculo a veces formando un andróforo o un ginóforo.
- **Perianto:** sépalos 2-4, de prefloración imbricada, caedizos, libres o soldados a manera de capuchón. Pétalos 4 a indefinidos, dispuestos en dos ó más series, imbricados, enteros o laciniados, caedizos, a veces ausentes. En Fumarioideae, 2 externos, uno espolonado o ambos gibosos en la base, y 2 pétalos internos connatos en el ápice.
- **Estambres:** 6, diadelfos o no, a numerosos, filamentos filiformes, anteras bitecas, de dehiscencia longitudinal, a veces soldados a los pétalos.
- **Gineceo:** súpero, unilocular, de placentación parietal, pauci o multiovulado, unilocular, multilocular o raramente bilocular, estilo corto o nulo, estigmas en número igual al de placentas, simples o divididos, formando un verticilo discoideo plurilobulado.
- **Fruto:** cápsula, dehiscente por valvas laterales o poros apicales, o fruto seco indehiscente.
- **Semilla:** 1 a muchas, con embrión pequeño y abundante endosperma oleoso o farináceo.

*Papaver somniferum*



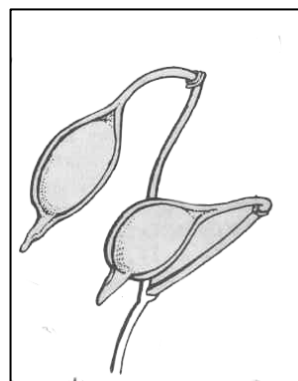
Cápsula madura poricida

*Papaver hoeas*

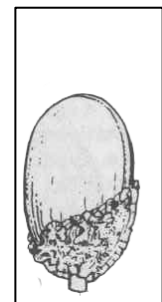


Corte longitudinal de la flor

*Bocconia integrifolia*



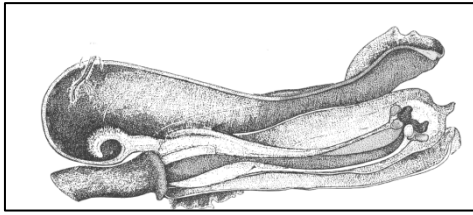
Fruto



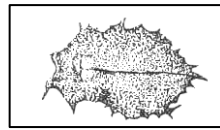
Semilla con arilo

(Dibujos extraídos de Boelcke y Vizini, 1987)

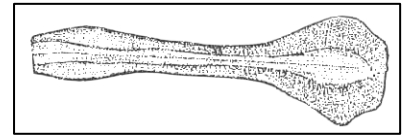
### *Fumaria officinalis*



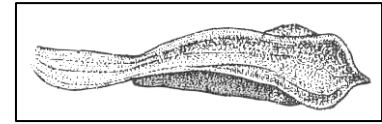
Corte longitudinal de la flor mostrando el apéndice nectarífero y la posición de los 2 fascículos de estambres



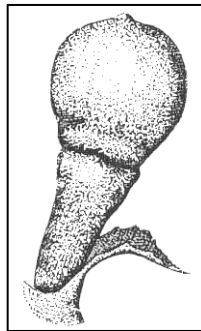
Sépalo



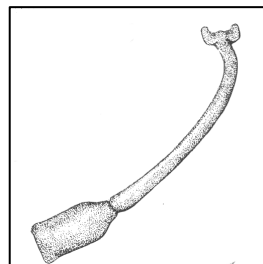
Pétalo inferior, cara dorsal



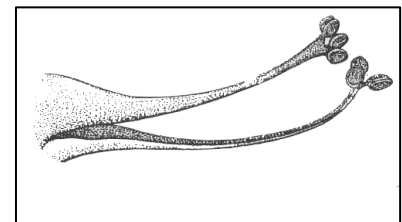
Pétalo lateral, cara interna



Fruto



Gineceo



Estambres

(Figuras extraídas de Bacigalupo, 1987)

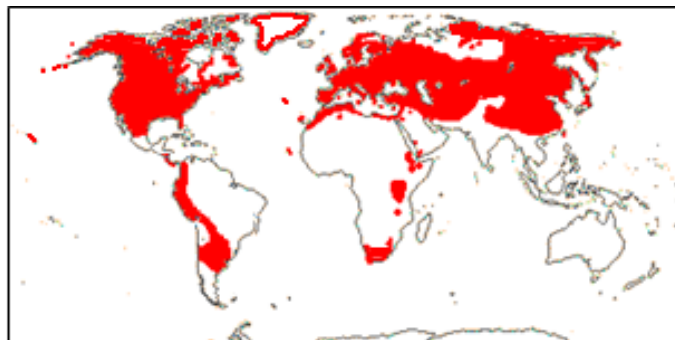
#### 4.3.1.1.b. Biología floral y/o Fenología

La polinización es entomófila (fundamentalmente por dípteros e himenópteros, más raramente por coleópteros). Las flores ofrecen como recompensa únicamente polen. La atracción está dada por los colores vistosos de los pétalos y a veces por los filamentos coloreados de las anteras, dado que los pétalos caen pronto. En *Romeya* se describió una fragancia intensa que actúa como narcotizante de insectos. En general, estambres y gineceo maduran al mismo tiempo, excepto en *Bocconia* donde se da la protoginia. La polinización en este género es anemófila para lo cual presenta estambres péndulos (Kubitzki, 1993). La autopolinización es común, y en algunos casos ocurre antes de que el capullo se abra (cleistogamia).

La presencia de arilo indica una probable dispersión de las semillas por las hormigas (mirmecocoria), una vez que han sido expulsadas del fruto; en el caso de *Bocconia*, las semillas quedan adheridas al replo tras la caída de las valvas de la cápsula, quedando expuestas con los brillantes arilos rojos o naranjas a ser consumidas por los pájaros, lo que permitiría su dispersión (ornitocoria). Numerosas especies de Fumarioideae presentan frutos explosivos (balistas).

#### 4.3.1.1.c. Distribución y Hábitat

Las papaveroideas son originarias de las regiones cálidas de ambos hemisferios. Habitan en estanques, lagos y cursos de agua dulce tranquilos y someros de América tropical y templada; India, África, este de Asia y Australia (Heywood, 1985). Las fumarioideas están distribuida en las regiones templadas del hemisferio norte, alguna se encuentran al sur del ecuador.



(Stevens, 2001)

#### 4.3.1.1.d. Especies de la familia Papaveraceae

Esta familia consta de 44 géneros con unas 760 especies. En Argentina existen 7 géneros con 18 especies, de los cuales 4 son adventicios (Zuloaga, Morrone y Belgrano, 2008).

	Distribución	Nombre Vulgar
<b>Especies nativas</b>		
<i>Argemone subfusiformis</i> (Fig. 1)	Todo el país exceptuando Río Negro, Santa Cruz y Tierra del Fuego.	cardo santo
<i>Glaucium corniculatum</i> * (Fig. 2)	Córdoba, La Pampa y San Luis	amapola cornuda
<i>Fumaria copreolata</i> * (Fig. 3)	Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos, La Pampa, Mendoza, Río Negro, Salta, Santa Fe, San Juan, San Luis y Tierra del Fuego.	conejillos
<i>Eschscholzia californica</i> *	Buenos Aires, Chaco, Córdoba, Corrientes, Formosa, Misiones, La Pampa, Neuquén, Río Negro, San Luis y Tucumán	amapola de California
<i>Bocconia integrifolia</i>	Jujuy, Salta y Tucumán	mbiyui caá
<b>Especies exóticas</b>		
<i>Argemone albiflora</i> (Fig. 4)	Sur de Estados Unidos	
<i>Papaver nudicaule</i> (Fig. 5)	Alaska, Estados Unidos	amapola
<i>Papaver somniferum</i> (Fig. 6)	Europa	Amapola, opio, adormidera

#### 4.3.1.1.e. Importancia

El látex seco obtenido de las cápsulas no maduras de *Papaver somniferum* L. (opio, amapola, adormidera) constituye el opio, droga conocida desde la antigüedad. Después de la caída de los pétalos se realiza una incisión en las cápsulas para que el látex emerja. Esta sustancia se recoge y se moldea en bolitas que suelen envolverse con los mismos pétalos. El opio contiene 25 alcaloides, los más importantes son la morfina y codeína, usados en medicina y la heroína.

*Glaucium flavum* Crantz. y *Argemone mexicana* (L.) producen aceite que es utilizado en la fabricación de jabones (Kubitzki, 1993).

Las fumarioideas tienen poca importancia económica. Son ornamentales y malezas.

#### 4.3.1.1.f. Ilustraciones



**Fig. 1:** *Argemone subfusiformis***a.** Porte de la planta en flor**b.** Detalle de una flor**c.** Detalle de un fruto**d.** Detalle de un fruto abierto

Fotos: R. Salas y A. Cabaña Fader

**Fig. 2:** *Glaucium corniculatum***a.** Aspecto general de la planta con flores**b.** Detalle de una flor(Figuras extraídas de: [http://es.wikipedia.org/wiki/Glaucium\\_corniculatum](http://es.wikipedia.org/wiki/Glaucium_corniculatum))

**Fig. 3:** *Fumaria copeolata*



**a.** Planta con inflorescencia

(Figura extraída de: <http://www.glaucus.org.uk/Flora165.jpg>)



**b.** Detalle de flores

(Figura extraída de:  
[www.dkimages.com/discover/previews/966/15005274.JPG](http://www.dkimages.com/discover/previews/966/15005274.JPG))

**Fig. 4:** *Argemone albiflora*



**a.** Detalle de la planta con flores

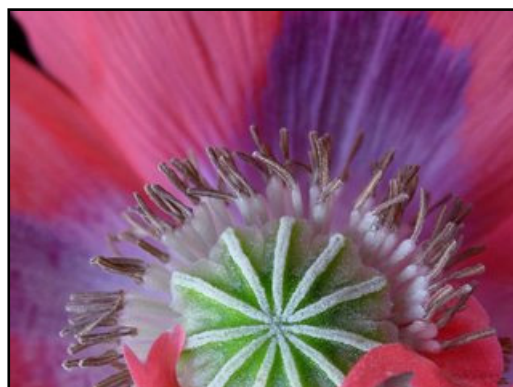
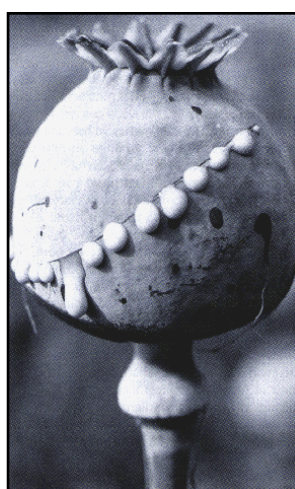
**Fig. 5:** *Papaver nudicaule*



**a.** Detalle de una flor

(Figuras extraídas de: Judd *et al.*, 1999)



**Fig. 6: *Papaver somniferum*****a. Flor****b. Detalle de una flor****c. Fruto inmaduro****d. Fruto con latex**

[lumacsolo.files.wordpress.com/2008/03/papaver...](http://lumacsolo.files.wordpress.com/2008/03/papaver...)

#### 4.3.1.1.e. 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.

Bacigalupo, N.M. 1987. Fumariaceae. En N.S. Troncoso y N.M. Bacigalupo (eds.) *Fl. II. Entre Ríos*, Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu 6 (3a): 341-344 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. Editorial Hemisferio Sur. S. A. Buenos Aires, Argentina. 334 p.

Brückner, C. 1983. Zur Morphologie der Samenschale in den Papaveraceae Juss. s. str. und Hypecoaceae (Prantl et Kündig) Nak. Feddes Rep. 94: 361-405, pl. 33-36.

-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.

-Covas, G. 1981. *Papaver hybridum* L., especie adventicia en la provincia de La Pampa. *Apuntes Fl. Pampa* 37: 268 p.

-Covas, G. 1984. Las Papaveráceas espontáneas en la provincia de La Pampa. *Apuntes Fl. Pampa* 86: 342-344 p.

-Cronquist, A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Ed. Columbia University Press. 1062 p.

-Daciuk, J. 1979. Aportes florísticos y fitoecológicos de Península Valdés y Patagonia. I. Catálogo sistemático preliminar de las espermatófitas de Península Valdés y alrededores (Prov. De Chubut, Argentina) *Revista Mus. Argent. Ci. Nat., Bernardino Rivadavia Inst. Nac. Invest. Ci. Nat. Ecol.* 2: 27-70 p.