

F L O R A A P I C O L A

Ing. Agr. Daniel Bazzurro

Introducción

Cuando se plantea cualquier tipo de explotación pecuaria, el estudio del problema de la alimentación es previo y fundamental, y en todos los casos, en mayor o menor grado; de la solución hallada al mismo, dependerá el resultado y el éxito final de la explotación.

Para la explotación apícola, el conocimiento de las fuentes de materia prima es de fundamental importancia. Todo apicultor que desee instalar un apiario, o ampliar los que ya posee, deberá saber cual es el aporte nectarífero y polinífero de la zona. Tan importante como esto, será el saber en que momentos se da esa floración. Es en función de esta cantidad y calidad de néctar y de pólen, que se determinará la ubicación y el tamaño de la explotación.

La no existencia de cultivos artificiales que económicamente sean rentables plantar exclusivamente para las abejas, hacen de la apicultura una producción que se debe de adaptar a las condiciones de flora del medio.

El conocimiento de la flora apícola de una zona, le va a permitir al apicultor predecir el comportamiento y la evolución de la colmena en determinado lugar. Casi que más importante que esto aún, es el hecho de que a partir del conocimiento del comportamiento de la flora de la zona, el apicultor deberá elaborar sus paquetes tecnológicos y así preparar sus colmenas para obtener la máxima producción y establecer sus calendarios de manejo.

En un país que pretende desarrollar el sector apícola, es de singular importancia determinar las zonas con potencialidad productiva y que aún se encuentran con escasísimas colmenas.

En nuestro país, si bién los ambientes naturales apropiados para el desarrollo de la apicultura están constituidos fundamentalmente por el monte indígena y la flora de praderas naturales; los cultivos agrícolas industriales, forestales, frutales, etc. con especies nativas o exóticas, no solo complementan, sino que en muchos casos, por sí solas, brindan exelentes cosechas de miel.

¿ Que es la flora apícola?

Se denomina flora apícola al conjunto de especies vegetales que natural o artificialmente producen y/o segregan sustancias o

elementos que las abejas recolectan para su provecho. (néctar, pólen, propóleo y mielada).

Como será de suponer no todas las especies vegetales producen todas éstas sustancias y es así que existen distintas calificaciones.

Las plantas nectaríferas.

Son todas aquellas plantas de las cuales las abejas obtienen sólo néctar. En nuestro país son ejemplos típicos de este grupo el sarandí colorado (*Phyllanthus* sp.), el tala (*Celtis* sp.), el jazmín del Uruguay (*Gurtarda* sp.) y la chirca (*Eupatorium* sp.) por mencionar solamente algunas de nuestras especies indígenas.

Las plantas poliníferas.

Son aquellas plantas de las cuales las abejas obtienen solamente pólen. En nuestro medio encontramos a la acacia trinervis (*Acacia longifolia*), la casuarina (*Casuarina*), la envira (*Daphnopsis* sp.), los pinos (*Pinus* sp.) y el maíz (*Zea mais*) como ejemplos de este grupo.

Las plantas nectar-poliníferas.

Son aquellas plantas de las cuales las abejas obtienen tanto néctar como pólen. El espinillo (*Acacia caven*), la carqueja (*Bacharis articulata*), los algarrobos (*Ceratonia siliqua*), los eucaliptus (*Eucalyptus* sp.) y los tréboles (*Trifolium* sp.) son los representantes más importantes de este grupo.

Si bién no existe un nombre específico para llamar a las especies que producen propóleos o mielada, éstas también forman parte de la flora apícola, y en determinados lugares tienen una importancia muy grande integrando alguno de los grupos anteriores.

La flora apícola y el medio ambiente.

El medio ambiente y el clima existente en una región me determinarán la flora que existirá y predominará en un lugar o zona, en un momento dado. Además de acuerdo a la influencia y al peso de los distintos factores que determinan el clima, (humedad relativa, temperatura, presión atmosférica, lluvia, etc) será el comportamiento que manifiesten las distintas especies de vegetales. Es así que aún en nuestro país, con la escasa extensión territorial que posee, una misma especie tiene distinto comportamiento en las regiones del país. Un ejemplo típico de

ésto es el caso del eucalipto blanco o criollo (*E. globulus*) que presenta distinto comportamiento y fechas de floración de acuerdo a la región del país a que nos estemos refiriendo. En el Sur florece fundamentalmente en los meses de Mayo y Junio; apareciendo su floración en el resto del país recién a fines de invierno y principios de primavera. Muchos estudios en este aspecto están haciendo falta referentes a variadísimas especies de valor apícola; y que serían de gran utilidad para el productor a la hora de elaborar el plan de manejo de sus colmenas.

Características de una planta para que sea considerada económicamente útil desde el punto de vista apícola.

- 1) Calidad.
- 2) Cantidad o frecuencia.
- 3) Accesibilidad para las abejas.
- 4) Duración de su período de floración.
- 5) Seguridad o comportamiento ante factores adversos.
- 6) Momento de floración oportuno.

1) "Calidad" de una planta desde el punto de vista apícola.

Cuando hablamos de calidad de una especie vegetal nos estamos refiriendo fundamentalmente al tipo de producto que ofrece a las abejas. La composición del néctar es muy parecida a la de la savia elaborada que circula por las plantas. Es así que la concentración en azúcares del néctar segregado por la flor, determinará el mayor o menor atractivo para la abeja. En general las abejas manifiestan preferencia por aquellos néctares que contienen más del 25 % de azúcares. De aquí, que las flores con néctares poco concentrados son menos visitadas por las abejas. Como se podrá suponer la concentración de néctar varía de una especie vegetal a otra y también se ve muy influenciada por las condiciones climáticas reinantes.

La combinación de los distintos factores climáticos sobre las características y secreción de néctar es además, la que determina que la abeja visite a distintas especies vegetales a distinta hora del día. Tengamos en cuenta que las abejas perciben sustancias que tengan concentraciones superiores al 25 - 30 % de azúcares, y de existir una oferta variada de flores, las mismas comenzarán a trabajar en aquellas en que el néctar sea más concentrado. Es muy común observar que en determinadas especies la abeja empieza a trabajar en horas del mediodía; lo que es debido a que la concentración del néctar, al estar en contacto directo con la atmósfera, se ve influenciado por la humedad existente en el aire. La curva de humedad sigue a la de la temperatura en el correr del

día con una disminución de aquella al subir ésta. Si en la flor hay néctar acumulado, se va a ir concentrando en el transcurrir del día y la abeja lo utilizará cuando su concentración supere al de las otras especies florecidas.

Los néctares, al ser segregados por las plantas, tienen concentraciones que varían según las especies desde un 10 - 15 % hasta los más concentrados que alcanzan valores del 70 - 75 % de azúcares. Ejemplos típicos de plantas nativas que segregan néctares poco concentrados son el Sarandí (*Phyllanthus* sp.) y el Ñapindá o Uña de gato (*Acacia bonariensis*). Contrariamente, especies que producen néctares con alto contenido de azúcares son el Algarrobo (*Ceratonia* sp.) y el Jazmín del monte (*Guetarda* sp.).

La composición química del néctar es otro aspecto importante que determina e influye sobre el trabajo de la abeja, y ésto, independientemente de la concentración del mismo. Esta composición me va a estar determinando no solo el color y sabor de una miel, sino que además, una serie de características finales del producto. La abeja en este sentido también realiza una selección de los vegetales, dejando especies como el Caraguatá (*Aechmea* sp.), el Heyen (*Solidago microglossa*) y la Viznaga (*Ammi viznaga*) solamente para condiciones o años extremos donde no existe otra fuente floral. Los aromas y sabores penetrantes y en determinadas temporadas hasta nauseabundos de éstas mieles, son bien conocidas por los apicultores.

Consideraciones similares a las manifestadas para el néctar merece el pólen. En este aspecto debemos recordar primero, que la abeja utiliza el polen fundamentalmente como alimento protéico de sus larvas y abejas nodrizas, y que es muy importante en la fabricación de la cera y la jalea real. Una colmena puede consumir como media entre 20 y 40 kilos de pólen por año.

La abeja también hace una selección de especies florales al elegir la planta de la que extraerá el pólen. La misma la realiza en base al contenido protéico del mismo; el cual varía ampliamente de una especie a otra. Los contenidos de proteínas del pólen de las distintas especies vegetales varían entre rangos del 5 al 45%. Es así que la abeja, ante una oferta variada, comenzará trabajando en aquellas especies con pólenes de mayor "calidad" nutritiva. La mayoría de los frutales, crucíferas, y leguminosas presentan pólenes con altos contenidos protéicos. Las coníferas son un claro ejemplo de pólenes de baja calidad; y de ahí que es poco común ver abejas trabajando en éstas especies.

Si bien no conocemos referencias respecto a la predilección de la abeja basados en la calidad de los distintos propóleos, no dudamos de que en este aspecto, la misma realice algún tipo de selección.

2) Cantidad o frecuencia de una especie vegetal.

En este aspecto debemos de mencionar, que el apicultor deberá de tener presente a la hora de evaluar una zona apícola, la cantidad o frecuencia de las distintas especies de interés. Existen muchas especies que producen grandes cantidades de néctar y/o pólen pero que están tan poco difundidas, que hacen que su valor desde el punto de vista apícola se transforme prácticamente en nulo. Ejemplos de este tipo son muy comunes a nivel de las especies ornamentales.

3) Accesibilidad para las abejas.

La estructura de las flores es muy variada y fundamentalmente adaptada a los distintos mecanismos de polinización. Es así, que las abejas, en muchos casos, deben realizar verdaderos esfuerzos para alcanzar los lugares donde se encuentran los nectarios y/o el pólen. Hay fuentes de néctar que debido fundamentalmente a la forma y características de la flor, son inaccesibles o muy difíciles de alcanzar por las abejas. Otras, presentan mecanismos que, como en el caso de la alfalfa, golpean a la abeja en el momento en que ésta se posa a libar el néctar. Todo este tipo de barreras físicas que la naturaleza ha creado en distintas especies vegetales, determinan que algunas de ellas, a pesar de producir grandes cantidades de néctar y pólen, pierdan importancia a la hora de valorarlas como de interés apícola.

4) Largo período de floración.

La duración del período de floración varía de una especie a otra, existiendo aquellas en que el período es tan corto como un día, a otras en que se extiende a varios meses. La importancia de este aspecto radica fundamentalmente en las posibilidades de las abejas en aprovecharlo. Ante la aparición de una floración, la colonia requiere de un "período de reacción" para poder aprovechar dicho flujo. Este lapso de tiempo está dado no solo por el que las abejas exploradoras requieren para identificarlo y comunicarlo al resto de la población, sino que además por la propia incentivación que el néctar produce en el aumento de la postura de la reina y el crecimiento de la población. Hay zonas que por las características de la floración circundante, no requieren de una estimulación artificial de la colonia. Otras, debido fundamentalmente a la concentración de éstos períodos de floración, requieren de distinto tipo de incentivos. Con el conocimiento del comportamiento apícola de la zona, el apicultor determinará la necesidad o no de incentivación. Normalmente las explotaciones apícolas que tienen basada su producción de miel en cultivos artificiales; los cuales comúnmente tienen concentradas sus floraciones, requieren del manejo de alimentos estimuladores de la postura de la reina, a los efectos de lograr que la colonia se encuentre con su mayor potencial de pecoreadoras en el momento de iniciarse la floración. Como contraparte, las explotaciones basadas en cultivos indígenas o nativos, donde las floraciones son

más pausadas y prolongadas, solamente requieren de una correcta incentivación a través del manejo de las colmenas. Esto, por supuesto es una característica de fundamental importancia que el apicultor deberá conocer a los efectos de lograr el mayor provecho posible de una floración o zona determinada. No debemos olvidar que el objetivo, es "llegar a la floración con el máximo de población", y de que ésto es particular de cada zona o ambiente apícola. Con el conocimiento del calendario de floraciones, así como de las características de las mismas, el apicultor no tendrá inconvenientes en elaborar el plan de manejo que mayor provecho le rinda.

5) Seguridad ante factores adversos.

En nuestro medio, al igual que en cualquier otro, es muy común que se produzcan años con déficit de agua en el suelo (secas) y otros con excesos. Esto provoca una serie de cambios en el comportamiento de los vegetales, que pueden hacer variar e inclusive fracasar las cosechas. Gran parte de la producción nacional de miel esta basada en las praderas de leguminosas y en vegetación que arraiga muy superficialmente en el suelo. Justamente esta vegetación, es la que sufre en mayor grado las condiciones climáticas adversas, y que en definitiva se transforman en años de buenas o de malas cosechas de miel. Normalmente las floraciones de las especies nativas y las arbóreas son menos susceptibles a éstas condiciones adversas.

6) Momento de floración oportuno.

En este aspecto merece resaltar que debe de haber una relación entre el aporte de néctar y el de pólen. Un gran aporte de néctar, por sí solo, no significa un correcto aprovechamiento de las abejas; ya que para que se dé este aprovechamiento, debe de haber pecoreadoras en la colmena. El desarrollo de la población de abejas de una colonia, esta directamente relacionado al aporte polinífero que exista. Es así, que el uno debe de ir acompañado del otro. Este hecho determina que el valor desde el punto de vista apícola de una especie vegetal, esté muchas veces supeditado al momento del año en que se de su floración, y a la existencia o no, de otras especies que florezcan en el mismo momento.

En base a ésto, es que por ejemplo, valoramos mucho a las especies como el Sauce (*Salix* sp.), la Envira (*Daphnopsis racemosa*) o el Espinillo (*Acacia caven*), que al producir abundante cantidad de pólen al principio de la primavera, favorecen mucho el desarrollo de la cría en forma temprana. Especies como la Congorosa (*Maytenus ilicifolia*), la Pitanga (*Eugenia uniflora*), el Molle (*Schinus polygamus*) o el Tala (*Celtis* sp.), si bién, pueden no ser grandes productores de néctar, aumentan su valor apícola por lo temprano en la primavera de su floración.

Por el mismo motivo son de interés apícola la Chirca Blanca

(*Bacharis spicata*) y el Romerillo (*Solidago chilensis*) debido a su producción de néctar ya avanzado el otoño. Algunos eucaliptos y la acacia aroma (*Acacia decurrens*), son muy valorados en ciertas regiones por su abundante floración invernal; de donde hasta inclusive, se obtienen buenas cosechas.

En base a esto, podemos concluir en que el valor apícola de una especie vegetal, está muy supeditado a las características y condiciones de cada ambiente o región apícola, pudiendo en un lugar ser de sumo interés, mientras en otro, de relativa poca importancia.

Algunas clasificaciones de la flora apícola.

De acuerdo al objetivo de nuestra clasificación, es común encontrar agrupaciones de los vegetales según distinto criterio. Es así que hay quienes agrupan a las distintas especies vegetales por su capacidad de obtener cosechas de ellas en **Plantas de Cosecha y Plantas de Sostén**. Aquí hay veces, que se incluye una categoría denominada **Plantas de Sosten**; en la cual se agrupan a todas aquellas especies que realizan aportes mínimos, o de las cuales, no se obtienen grandes cosechas y cumplen una función más que nada de sosten de las reservas de la colmena. Otros, las clasifican por regiones o zonas, o inclusive por el tipo de miel que originan.

Con respecto a las clasificaciones por regiones o zonas, cabe mencionar que en el país no existen grandes extensiones de monocultivos, que permitan agrupar a la flora en este sentido. Las regiones que en cierta medida permitirían este tipo de clasificación, son la zona cítrica en el Departamento de Salto, la región de los palmares de Rocha en el Departamento del mismo nombre y las zonas donde se están realizando grandes plantaciones de eucaliptos, es los Departamentos de Río Negro, Tacuarembó o Rivera.

Al Uruguay, más que en zonas o regiones apícolas, cabría clasificarlo de acuerdo a los distintos ambientes característicos donde se realiza la explotación apícola.

AMBIENTES APICOLAS DEL URUGUAY

- A) Costas de ríos, arroyos e islas, donde predomina el monte indígena.
- B) Pradera natural, complementada por el monte indígena.
- C) Zonas agrícolas, donde predomina la flora adventicia de los cultivos, y en mayor o menor proporción la pradera y el monte

ribereño.

CARACTERISTICAS GENERALES DE CADA UNO DE ESTOS AMBIENTES.

A) EL MONTE INDIGENA.

Este ambiente de producción apícola es muy común en nuestro país, debido fundamentalmente a la abundante red hídrica que posee, la cual, se encuentra mayormente acompañada del monte ribereño. Desde el punto de vista apícola se caracteriza por producciones y rendimientos más o menos constante en el correr de los años. Dado fundamentalmente por el tipo de vegetación que lo conforma, normalmente empieza el flujo de néctar algo avanzada la temporada, manteniendo un aporte nectarífero, que si bien no es muy abundante, se mantiene hasta avanzado el otoño. Las producciones de miel, normalmente no son excepcionales, pero sí aceptables. Como característica de este tipo de ambiente, merece resaltar el hecho de que son muy poco susceptibles a condiciones climáticas adversas.

B) LAS PRADERAS NATURALES.

Las características de este ambiente son muy variables; fundamentalmente debido a la variedad de flora natural que involucra. En este sentido, resaltan sobre las demás, aquellos apiarios ubicados cerca de grandes "cardales" o de "chircales", los cuales tienen rendimientos muy buenos. Las explotaciones ubicadas en este tipo de ambiente, se caracterizan por tener floraciones parejas en primavera y verano, y mayormente falta de alimento al avanzar el otoño. En lo que se refiere a las producciones de miel, las mismas son muy variables y mayormente supeditadas a las características propias de la zona.

C) ZONAS NETAMENTE AGRICOLAS.

Este último ambiente es el de mayor importancia desde el punto de vista apícola; ya que es de aquí, de donde proviene la mayor parte de la producción de miel del país. Los flujos de néctar están supeditados a los distintos cultivos que se lleven a cabo en la zona de influencia de los apiarios. Los mismos pueden variar de un año al otro, con lo que para asegurar la producción, el apicultor debe de estar al tanto de las técnicas y planes de los productores agrícolas. El manejo que los agricultores normalmente dan a las praderas, muchas veces no es el deseado desde el punto de vista del apicultor. Como característica fundamental de éstos ambientes, merece resaltar que, si bien se pueden obtener excelentes cosechas de miel, las producciones están muy sujetas a las condiciones climáticas reinantes ese año. Años de seca o con excesos de agua pueden hacer fracasar las cosechas.

A continuación, y a los efectos de que sirva como una primer guía y herramienta para todo apicultor que desee determinar la

potencialidad apícola de un lugar o zona, se brinda un listado parcial de las plantas de interés apícola con su fecha de floración y tipo de producción (P. - Polinífera, N. -Nectarífera).

LISTA PARCIAL DE FLORA APICOLA

<u>NOMBRE CIENTIFICO</u>	<u>NOMBRE COMUN</u>	<u>FLORACION</u>	<u>PRODUCCION</u>
Acacia bonariensis	Uña de gato Ñapindá	Dic.-Ene.	P. N.
Acacia cyanophylla	Acacia Azul	Set.	P. N.
Acacia caven	Espinillo	Primavera	P. N.
Acacia decurrens	Acacia aroma Aromo	Jul. - Ago.	N.
Acacia eburnea		Dic.-Ene.	P. N.
Acacia farnesiana	Espinillo Aromo	Set.-Oct.	P. N.
Acacia longifolia	Acacia trinervis	Jul.-Ago.	P.
Acacia melanoxylon	Acacia negra	Ago.-Set.	P. N.
Acacia retinodes	Acacia semperflorens	Todo el año	P. N.
Aechmea distichantha	Caragatá	Primavera	P. N.
Aesculus carnea	Castaño flor roja	Oct.	P. N.
Aesculus hippocastanum	Castaño India	Oct.	P. N.
Alium porrum	Porro	Prim.-Ver.	N.
Aloysia ligustrina	Cedrón monte	Prim.-Ver.	P. N.
Aloysia trphyla	Cedrón monte	Ene.-Feb.	P. N.
Allium cepa	Cebolla	Prim.-Ver.	N.
Ammi viznaga	Biznaga	Prim.-Oto.	P. N.
Apium graveolans	Apio	Otoño	P. N.
Arecastrum roman-zoffianum	Pindó, Chiriva	Primavera	P. N.
Asparagus officinalis	Espárrago	Verano	P. N.
Bacharis articulata	Carqueja	Feb.-Mar.	P. N.

Bacharis coridi- folia	Mío-mío	Verano	N.
Bacharis spicata	Chilca blanca	Otoño	P. N.
Bacharis trimerá	Carqueja	Feb.-Mar.	P. N.
Bahuinia candicans	Pezuña de vaca	Verano	P.
Beta vulgaris	Remolacha	Nov.-Dic.	P. N.
Blepharocalyx twee-	Arrayán	Verano	P. N.
Brassica campestris	Colza, Nabón	Primavera	P. N.
Brassica napus	Nabo	Primavera	P. N.
Brassica nigra	Mostaza negra	Oct.Nov.Dic	P. N.
Butia capitata	Butiá, Yatay	Primavera	P. N.
Calliandra tweedii	Plumerillo rojo		P. N.
Capsicum annum	Ají, Morrón	Agosto	P. N.
Carthamus lanatus	Cardo lanudo	Nov.-Dic.	P. N.
Cardus pycnocephalus	Cardo crespo	Oct.-Nov.	P. N.
Carica papaya	Papaya	Primavera	P. N.
Castanea sativa	Castaña	Nov.-Dic.	P. N.
Casuarina cunninghamiana	Casuarina	Feb.-Mar.	P.
Casuarina equisetifolia	Casuarina	Feb.-Mar.	P.
Casuarina stricta	Casuarina colgante	May.-Jun.	
Catalpa bignonioides	Catalpa	Oct.-Nov.	P. N.

NOMBRE CIENTIFICO NOMBRE COMUN FLORACION PRODUCCION

Celtis spinosa	Tala	Ago.Set.Oct.	N.
Centaures calcitrapa	Abrepuños	Nov.-Dic.	P. N.
Centaurea melitensis	Abrepuños amarillo	Oct.Nov.Dic.	P. N.
Cephalantus sarandi	Sarandí colorado	Prim.-Ver.	N.
Ceratonia siliqua	Algarrobo	Ago.-Set.	P. N.
Chamaerops humilis	Palma	Primavera	P. N.
Chaenomeles japonica	Membrillo de Jardín	Inv.-Prim.	P. N.
Chaenomeles sinensis	Membrillo del Japón	Invierno	P. N.
Chorisia speciosa	Palo borracho	Otoño	P. N.
Cichorium intybus	Achicoria	Primavera	P. N.
Cichorium endivia	Achicoria	Primavera	P. N.
Cirsium vulgare	Cardo negro	Verano	P. N.
Citrus aurantium	Naranja agrio	Primavera	P. N.
Citrus begamis	Bergamota	Primavera	P. N.
Citrus grandis	Pomelo	Primavera	P. N.
Citrus limonia	Limón	Todo el año	P. N.
Citrus medica	Toronja	Primavera	P. N.
Citrus nobilis	Mandarina	Primavera	P. N.
Citrus cinensis	Naranja dulce	Primavera	P. N.
Colletia paradoxa	Espina de cruz	Otoño	P. N.
Convolvulus arvensis	Campanilla	Verano	N.
Cordia trichotoma		Primavera	N.
Crategus monogina	Crategus	Primavera	P.
Crategus oxyacantha	Crategus	Primavera	P.
Cucumis melo	Melón	Verano	P. N.
Cucumis satibus	Pepino	Verano	P. N.
Cucurbita maxima	Zapallo serrucho	Verano	P. N.

Cucurbita pepo	Zapallo dulce	Verano	P. N.
Cupania vernalis	Camboatá		N.
Cynara cardunculus	Cardo castilla	Dic.-Ene.	P. N.
Cynodon dactylon	Gramilla blanca	Primavera	P. N.
Cydonia oblonga	Membrillo	Octubre	P. N.
Daucus carota	Zanahoria	Verano	P. N.
Daphnosis recemosa	Envira	Ago.-Set.	P.
Discaria longispina	Discaria	Primavera	P. N.
Dodonaea viscosa	Chirca	Primavera	P. N.
Echium violaceum	Flor morada	Nov.-Dic.	P. N.
Eichornia azurea	Camalote	Verano	P. N.
Enterolobium con- tortisiliquum	Timbó	Nov. a Feb.	P. N.
Eriobotya japonica	Níspero	Primavera	P. N.
Erithrina cristagalli	Ceibo	Nov. a Feb.	P. N.
Erodium cicutarium	Alfilerillo	Ago.Set.Oct.	P. N.
Eryngium paniculatum	Caraguatá	Verano	P. N.
Eryngium lassuaxii	Caraguatá	Verano	P. N.
Eucalyptus camaldulensis	Eucalipto colorado	Dic.Ene.Feb	P. N.
E. citriodora	E. con olor a limón	Primavera	P. N.
E. ficifolia	E. flor roja	Dic.-Ene	P. N.
E. globulus	E. criollo	Jul. y todo el año	P. N.

<u>NOMBRE CIENTIFICO</u>	<u>NOMBRE COMUN</u>	<u>FLORACION</u>	<u>PRODUCCION</u>
E. paniculata	Eucalipto	Oct.-Nov.	P. N.
E. robusta	Eucalipto	Jun.-Jul. Feb.Mar.Abr.	P. N.
E. saligna	E. saligna	Feb.Mar.Abr.	P. N.
E. teretricornis	E. colorado	Oct.-Nov. Ene.-Feb.	P. N.
E. viminalis	Eucalipto	Julio	P. N.
Eugenia cisplatensis	Guayabo colorado	Dic.Ene.Feb.	P. N.
Eugenia myrcianthes	Ubajay	Noviembre	P. N.
Eugenia opaca	Guayabo blanco	Primavera	P. N.
Eugenia pungens	Guabiyú	Octubre	P. N.
Eugenia uniflora	Pitanga	Primavera	P. N.
Eupatorium bunifolium	Chirca	Verano	N.
Euphorbia pulcherrima	Estrella federal	Otoño	N.
Feijoa sellowiana	Guayabo pais	Oct.-Nov.	P. N.
Foeniculum vulgare	Hinojo	Verano	P. N.
Fragaria vesca	Frutilla	Primavera	P. N.
Fumaria capreolata	Fumaria	Ago.-Set.	P. N.
Gledissia amorphoides	Espina corona	Nov.-Dic.	P. N.
Gleditsia triacanthos	Espina de Cristo	Nov.-Dic.	P. N.
Glandularia dissecta	Verbena	Primavera	P. N.
Glycine soja	Soja	Primavera	P. N.
Gossypium spp.	Algodón		P. N.
Gourlia spinosa	Chañar	Oct.Nov.Dic.	P. N.
Grevillea robusta	Gravillea	Primavera	N.

Guetarda uruguayensis	Jazmín del Uruguay	Primavera	N.
Hedera helix	Hiedra	Primavera	P. N.
Helianthus annuus	Girasol	Verano	P. N.
Helianthus tuberosus	Tupinambur	Feb.-Mar.	N.
Hibiscus rosacinensis	Hibisco	Verano	P.
Inga edulis	Ingá		P. N.
Lactuca sativa	Lechuga	Diciembre	P.
Lagenaria lecantha	Mate		P. N.
Lagerstroemia indica	Espumilla	Feb.-Mar.	P. N.
Lantana camara	Cambará	Ver.-Oto.	N.
Laurus nobilis	Laurel común	Nov.-Dic.	P.
Lavandula spica	Alhucema	Prim.-Ver.	N.
Ligustrum lucidum	Ligustro	Dic.-Ene.	P. N.
Ligustrum senecio	Ligustrina	Verano	P. N.
Lithraea molloides	Aruera	Oct.-Nov.	P. N.
Lithraea brassiliensis	Aruera	Oct.-Nov.	P. N.
Linum grandiflorum	Lino rojo	Oct.Nov.Dic.	P. N.
Linum usitatissimin	Lino	Diciembre	P. N.
Liriodendron tulipifera	Tulipanero	Primavera	P. N.
Lonicera japonica	Madreselva	Verano	P. N.
Lotus corniculatus	Lotus	Verano	P. N.
Lycopersicun esculentum	Tomate	Primavera	P.
Magnolia grandiflora	Magnolia	Nov.Dic.Ene.	P. N.
Malacarpus spp.	Tuna	Primavera	P. N.
Malus comunis	Manzana	Oct.-Nov.	P. N.

<u>NOMBRE CIENTIFICO</u>	<u>NOMBRE COMUN</u>	<u>FLORACION</u>	<u>PRODUCCION</u>
Marrubium vulgare	Malva rubia	Prim.-Ver.	P. N.
Matricaria chamomilla	Manzanilla	Prim.-Ver.	P.
Maytenus ilicifolia	Congorosa	Set.-Oct.	N.
Medicago arabica	Trébol manchado	Jul.Ago.Set.	P. N.
Medicago hispida	T. Carretilla	Jul.Ago.Set.	P. N.
Medicago polymorpha	Medicago	Verano	P. N.
Medicago sativa	Alfalfa	Ene.-Feb.	P. N.
Melilotus spp.	Trébol de olor	Primavera	P. N.
Mentha aquatica	Menta acuática	Verano	N.
Mentha pulgium	Menta	Verano	N.
Mirceugenia glaucescens	Surta o Multa	Nov.-Dic.	P. N.
Nicotiana tabacum	Tabaco	Verano	N.
Ocinum basilicu	Albhaca	Prim.-Ver.	N.
Olea europea	Olivo		P.
Origanum vulgare	Orégano	Set.-Oct.	P. N.
Oxalis hispidula	Macachín	Primavera	P. N.
Oxalis sallowiana	Macachín	Primavera	P. N.
Passiflora coerulea	Mburucuyá	Prim.-Ver.	P. N.
Persea gratissima	Palta	Primavera	P. N.
Petroselinum hortense	Perejil	Verano	N.
Phaseolus vulgaris	Poroto	Verano	P.
Phoenix canariensis	Palma fénix	Primavera	P. N.
Phoenix dactilifera	Dátil	Primavera	P.

<i>Phyllanthus sellowiana</i>	Sarandí blanco	Nov.Dic.Ene	N.
<i>Phytolacca dioica</i>	Ombú	Primavera	P. N.
<i>Pinus canariensis</i>	Pino	Primavera	P.
<i>Pinus halepensis</i>	Pino de alepo	Primavera	P.
<i>Pinus elliotti</i>	Pino elioti	Primavera	P.
<i>Pinus patula</i>	Pino patula	Primavera	P.
<i>Pinus pinaster</i>	Pino marítimo	Primavera	P.
<i>Pinus pinea</i>	Pino piñonero	Primavera	P.
<i>Pinus radiata</i>	Pino	Primavera	P.
<i>Pinus tadea</i>	Pino taeda	Primavera	P.
<i>Pisum sativum</i>	Arveja	Verano	P. N.
<i>Piptadenia rigida</i>	Angico	Primavera	P. N.
<i>Poncirus trifoliata</i>	Naranja de olor	Primavera	P. N.
<i>Polygala linoides</i>	Chín-Chín	Verano	P. N.
<i>Prosopis algarrobilla</i>	Ñandubay	Nov.Dic.Ene	P. N.
<i>Prosopis nigra</i>	Algarrobo	Nov.Dic.Ene.	P. N.
<i>Prunus americana</i>	Damasco	Ago.-Set.	P. N.
<i>Prunus avium</i>	Cerezo	Primavera	P. N.
<i>Prunus ceracifera</i>	Ciruelo	Ago.-Set.	P. N.
<i>Prunus cerasus</i>	Guindo	Primavera	P. N.
<i>Prunus communis</i>	Almendro	Primavera	P. N.
<i>Prunus persica</i>	Durazno	Ago.-Set.	P. N.
<i>Psidium guajava</i>	Guayabo	Ago.-Set.	P.
<i>Punica granatum</i>	Granado	Set.Oct.Nov.	N.
<i>Phytocanthia coccinea</i>	Crategus	Pri.-Ver.	P. N.
<i>Pyrus communis</i>	Peral	Oct.-Nov.	P. N.
<i>Pyrus malus</i>	Manzano	Oct.-Nov.	P. N.

<u>NOMBRE CIENTIFICO</u>	<u>NOMBRE COMUN</u>	<u>FLORACION</u>	<u>PRODUCCION</u>
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Rábano silvestre	Primavera	P. N.
<i>Raphanus sativus</i>	Rábano	Set.Oct.Nov.	P. N.
<i>Rapistrum rugosum</i>	Rábano	Set.Oct.Nov	P. N.
<i>Ricinus comunis</i>	Ricino	Primavera	N.
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Acacia blanca	Set.-Oct.	P. N.
<i>Robus app.</i>	Frambuesa	Primavera	P. N.
<i>Rupretchia salicifolia</i>	Viraró	Primavera	P. N.
<i>Rosmarinum officinalis</i>	Romero	Prim.-Ver .	N.
<i>Sacharum officinarum</i>	Caña de azúcar		P. N.
<i>Salix alba</i>	Sauce blanco	Ago.-Set.	P. N.
<i>Salix babilonica</i>	Sauce crespo	Ago.-Set.	P. N.
<i>Salix elegantissima</i>	Sauce llorón	Ago.-Set.	P. N.
<i>Salix triandra</i>	Mimbre negro	Ago.-Set.	P. N.
<i>Salix vitelina</i>	Mimbre amarillo	Ago.-Set.	P. N.
<i>Salpichroa organifolia</i>	Huevo de gallo	Prim.-Ver.	P. N.
<i>Salvia officinalis</i>	Salvia	Primavera	N.
<i>Sambucus australis</i>	Sauco	Primavera	P. N.
<i>Sapium haematosperum</i>	Curupí	Prim.-Ver.	P. N.
<i>Schinus polygamus</i>	Molle	Set.Oct.Nov.	P. N.
<i>Senecio brasiliensis</i>	Yerba primavera	Primavera	P. N.
<i>Silybum marianum</i>	Cardo asnal	Dic.-Ene.	P. N.

Solanum melomgena	Berengena		P.
Solanum sisymbriifolium	Revienta caballo	Primavera	P. N.
Solidago chilensis	Romero amarillo	Otoño	N.
Solidago microglossa	Heyen		N.
Sonchus oleraceus	Cerraja	Set.Oct.Nov.	P. N.
Spartium japonica	Retama amarilla	Prim.-Ver.	N.
Tamarix pentandra	Tamarís	Nov.-Dic.	P. N.
Taraxacum officinalis	Diente de león	Primavera	P. N.
Thuja occidentalis	Tuja		P.
Thymus spp.	Tomillo	Primavera	N.
Tilia spp.	Tilo	Primavera	N.
Tradescantia spp.	Traperaba		P. N.
Trifolium pratense	Trébol rojo	Primavera	P. N.
Trifolium repens	Trébol blanco	Oct.-Nov.	P. N.
Trithrinax brasiliensis	Caranday		P. N.
Vicia faba	Haba	Set.Oct.Nov.	P. N.
Viola odorata	Violeta	Primavera	P. N.
Vitis spp.	Vid	Primavera	P. N.
Washingtonia filifera	Palma	Primavera	P. N.
Wisteria floribunda	Glicina	Set.-Oct.	P. N.
Xanthium spinosum	Cepacaballo	Ene.Feb.Mar.	P. N.
Zea mays	Maiz	Verano	P.

BIBLIOGRAFIA:

- Honey. - E. Crane. Ed. Heinemann. London. (1979).
- Plantas Apícolas. A. de Ariño. Gac. del Colmenar. 16(188):2-10 (1954).
- Caracterización de las mieles de la Provincia de Buenos Aires. A. M. Gamero, L. G. Cornejo & R. Tomasevich. Producción Anim. 2(1):1-34 (1969)
2(4):133-158 (1971)
3(1):1-26 (1972)
- La colmena y la abeja melífera. Dadant. Ed. Hemisferio Sur. (1975).
- Pollination Directory for World Plants. E. Crane & P. Walker. I.B.R.A. London. (1984).
- Plantas Melíferas. F. N. Howes. Ed. Reverte. España (1953)