

# Gaceta del Colmenar

ÓRGANO DE DIFUSIÓN DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE APICULTORES

EDICIÓN Nº 641 - JULIO 2020 - COLABORACIÓN \$150



Un Esfuerzo Conjunto de



Entidad Adherida a





# PROMIEL ACOPIO



**ROMANG** (Santa Fe)

**Tel.:(03482) 496718**

**info@promiel.com.ar**



## **APICULTODO** SRL

*Una empresa al servicio del apicultor*

**Encuentre todo en un solo lugar y al mismo precio de fábrica**

**Envíos a todo el país - asesoramiento técnico!**

**Atendemos en Nuestra Única Dirección - Arana 1474 Luis Guillón (1838) Bs. As. Argentina**

**Tel/Fax (5411) 4296-3457 / 4281-1435 // Email: ventas@apicultodo.com.ar // www.apicultodo.com.ar**

RUTA NAC. 33 KM 132 (S.I.P.) - (8170) PIGUE - BUENOS AIRES - ARGENTINA  
T.E. - (02923) 47-3675/5464 - e-mail: ventas@beemax.com  
www.panalesarroyo.com.ar

**PANALES  
ARROYO**  
www.panalesarroyo.com

**Más de 25 años  
junto al apicultor.**

Panales Arroyo  
 panalesarroyo

**PANALES  
ARROYO**  
RUTA NAC. 33 KM 132 (S.I.P.) - (8170) PIGUE - BUENOS AIRES - ARGENTINA  
T.E. - (02923) 47-3675/5464 - e-mail: ventas@beemax.com  
www.panalesarroyo.com.ar



**Director:**

Pto. Apic. Roberto Andrés Imberti

**Equipo Editorial**

Lucas Martínez, Pedro Kaufmann  
Emiliana Racigh Lazo y Sofía Tasat

**Equipo Técnico**

Jorge Barreto y Alejandra Palacio

**Colaboran en este número**

Hugo Aguirre, Pedro Kaufmann, Julieta Kaufmann, Jaime Abel Sanin Hernández, Graciela Rodríguez, Germán Masciangelo, Paola Crisanti, Patricia Castillo, Renato Farfán, Natalia Bulacio Cagnolo, Gustavo Cabrera, Cecilia Dini, Elena Ruiz, Guillermo Folguera, Pablo Cavigliasso, Santiago Carnevale, Sofía Fracas Madeo, Juan Murillo, Damián smuraglia, Freddy Fraque, Rubén Riera

**Publicidad, Edición y Diseño de Arte:**

Aldo Asurmendi  
aldoasurmendi@hotmail.com

**Secretaría de SADA:**

informes@sada.org.ar

**Propietaria de la publicación  
Sociedad Argentina de  
Apicultores**

Rivadavia 717 8º piso  
(1392) caba - Bs. As. - Argentina  
Tel/Fax: +54(011)3143 4964

Www.sada.org.ar // informes@sada.org.ar

Fundada el 28 de julio de 1938

Personería jurídica N°3908

Entidad de bien público N°100

ISSN: 0325-7711

Nº de registro DNDA 5025066

Pág. 4 - Editorial - *Por: Mesa Directiva SADA*

Pág. 5 - SADA impulsa acción colectiva por las abejas junto a más de 200 organizaciones de América Latina y El Caribe.

Pág. 7 - Apiterapia y Covid -19 - *Por: Dr. Hugo Aguirre.*

Pág. 9 - Hemos perdido la inocencia - *Por: Pedro Kaufmann.*

Pág. 13 - Homenajeando al mejor de todos los polinizadores: LAS ABEJAS - *Por: Jaime Abel Sanin Hernández.*

Pág. 16 - La salida del invierno: Momento crucial que define la producción de primavera. *Por: autores varios.*

Pág. 21 - Campaña Miel Solidaria en Uruguay - *Por: Rubén Riera y Freddy Fraque.*

Pág. 23 - La salud de las abejas: entre las ciencias y las políticas públicas - *Por Elena Ruiz y Guillermo Folguera.*

Pág. 28 - Un Texto - *Por: Damián Smuraglia.*

Pág. 29 - La escuela de SADA en versión On Line durante la pandemia.

Pág. 32 - Factores que afectan la polinización del arándano: abejas, ambiente y productividad. *Por: Doc. Biol. Pablo Cavigliasso.*

Pág. 36 - Nueva declaración de APIMONDIA sobre el fraude de la miel (parte II) - APIMONDIA.

Pág. 43 - Tareas de galpón en época invernal - *Por: Pto. Ap. Nac. Santiago G. Carnevale.*

Pág. 45 - Propiedades inmunológicas de la miel y los propóleos frente al *Streptococcus pyogenes* - *Por Sofia Fracas Madeo y Juan F. Murillo.*

Los artículos firmados son responsabilidad del autor y no reflejan necesariamente la opinión de la redacción. Todos los derechos reservados, ninguna parte de esta revista puede reproducirse bajo ninguna forma o por ningún medio electrónico o mecánico sin permiso escrito del autor.

**Comisión Directiva Nacional 2019-2020**

**Mesa Directiva:** Presidente: Lucas D. Martínez (S. de la Ventana, Bs. As.); Vicepresidente: Juan Kusrow (Arrecifes, Bs. As.); Tesorero: Roberto Imberti (Loma Verde, Bs. As.); Pro-Tesorero: Santiago Carnevale (CABA); Secretario: Pedro Kaufmann (Morón, Bs. As.); Pro-Secretaria: Emiliana Racigh Lazo (CABA); **Vocales Titulares:** Alejandro Martin, Isabel Cuevas Castro, Leonardo Giménez, Fernando Vailoratti, Marcelo Araujo, Luis Mucciolo, Román Koza, Aldo Asumerndi, Anibal Fleitas, Paola Bagnasco y Aldo Monge. **Vocales suplentes:** Juan Riera, Hugo López y Gabriel Vitale. **Vocales Titulares por el Consejo Federal:** Rubén Vacca, Roberto Rodríguez Araujo, Fernando Lapin y Gustavo López. **Vocales Suplentes por el Consejo Federal:** Daniel Codutti y Néstor Arnodo. Revisores de Cuentas: Guillermo Ledwicht, Sandra Díaz y Gastón Argüello.

Una colmena débil se siente vulnerable. Al pillaje de otras hermanas, a la acción meticulosa de los ácaros, a los diversos virus que se esconden de nuestros ojos y manos, ante el hambre por no tener la fuerza colectiva suficiente para ir más lejos por ese alimento. Una colmena se vuelve más vulnerable en nuestra tierra arrasada de herbicidas e insecticidas.

El primer secreto siempre fue tener colmenas fuertes. Si están fuertes aguantan el invierno bajo la nieve así como el verano atormentador del norte. La humedad de la Mesopotamia o las sequías de la pampa y la meseta esperando la llegada de las flores. El segundo secreto es el respeto y la comprensión de que se trata de un animal colectivo. Esto resulta desestructurante para el genio humano, que aún hoy no logra interpretarla en su integralidad y en su armonía con el ambiente.

Lograr colmenas fuertes y comprender que son animales eusociales es el arte del apicultor.

En este número de la Gaceta del Colmenar aparecen diversos artículos que nos animan a repensarnos como gestores de la apicultura argentina desde diversos paradigmas. Desde la mirada de los apicultores, de los investigadores, de los funcionarios de gobierno. En cada trabajo subyacen aquellas mismas premisas. Si la apicultura de un país, en tanto productora de alimentos y garante de biodiversidad, no se constituye como servicio o herramienta esencial, se torna vulnerable. Si a la vez la apicultura no se comprende dentro del conjunto del colectivo de manos que producen los alimentos, de organizaciones que luchan por los derechos fundamentales de respeto a la tierra, de los derechos esenciales de los pueblos, de los investigadores no comprometidos con intereses corporativos, se pierde la real magnitud del trabajo que hacemos los apicultores.

**Criar colmenas fuertes es tarea de los apicultores.**

**Crear una apicultura fuerte y sustentable es tarea del colectivo, no sólo de los apicultores, sino del conjunto que toma conciencia de su importancia para el desarrollo de la vida en comunidad.**

**Mesa Directiva SADA**





*Las abejas están desapareciendo. Por eso, el pasado 20 de Mayo, en el Día Mundial de las Abejas, la Sociedad Argentina de Apicultores junto a más de 200 organizaciones, colectivos y asambleas de América Latina y el Caribe en red, realizaron una acción colectiva solicitando a la Relatoría Especial de los Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales (REDESCA) de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) que se tomen medidas urgentes en defensa de las Abejas, de la Biodiversidad y de la Naturaleza.*

Las abejas son esenciales y están entre los más importantes polinizadores reponsables de asegurar la disponibilidad de alimentos en el mundo y garantizar la diversidad biológica permitiendo el equilibrio ambiental. La desaparición de las poblaciones de abejas implica un impacto deletéreo en el resto de las especies del planeta y de la vida misma tal como la conocemos. De allí la necesidad de solicitar una recomendación para los países que integran la Organización de Estados Americanos (OEA) para que analicen acciones orientadas a protegerlas.

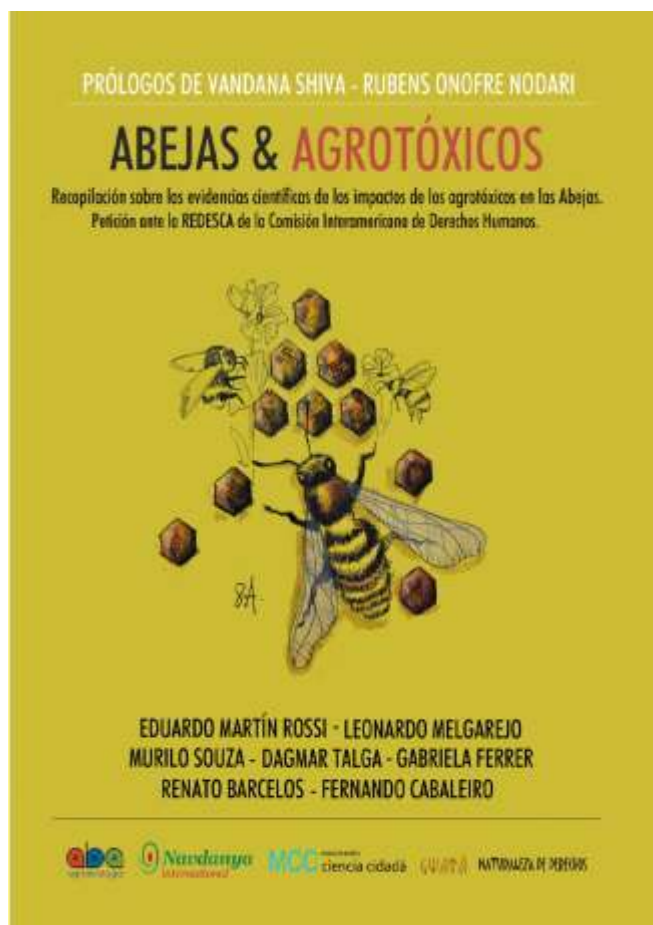
En el documento presentado se solicitan recomendaciones tendientes a: declarar a las abejas PATRIMONIO NATURAL por constituir la "polinización" una actividad esencial para garantizar la Preservación de la Diversidad Biológica, y en consecuencia, el Derecho Humano a una Alimentación Adecuada; prohibir la liberación al ambiente de agrotóxicos que causan la muer-



te de las colmenas, como los insecticidas neonicotinoides y fipronil, así como los herbicidas como el glifosato, entre otros; declarar a las abejas "Especie en peligro de extinción", promover acciones concre-



tas para promover la biodiversidad y proteger hábitats favorables para las abejas y demás polinizadores; incorporar los derechos de la Madre Tierra, de la Pachamama, de la Naturaleza; y recomendar incluir en el Estudio de Impacto Ambiental / In-forme de Impacto Ambiental (EIA/ RIMA) o normas legales equivalentes, los inventarios y el rescate de invertebrados (por ejemplo, abejas) en grandes obras como centrales hidroeléctricas, carreteras, entre otros.



Ver en:

<https://sada.org.ar/sada-adhiere-a-la-accion-colectiva-por-las-abejas-ante-la-comision->

### El modelo es con ellas incluidas

En la región, el número y la diversidad de las abejas ha ido disminuyendo constantemente año tras año debido a la hegemonía de un modelo de desarrollo basado en el uso ilimitado de los recursos naturales y de un modelo agroindustrial que privilegia el monocultivo transgénico que determina la pérdida de la biodiversidad y el hábitat de las abejas y el uso inten-

sivo de agrotóxicos, entre los que se destacan los herbicidas e insecticidas neonicotinoides y fiproniles, que reducen su alimento, deterioran su capacidad de orientación y comunicación y finalmente las mata. Así, mueren aisladas, sin alimento, ni conexión con su colonia. El 75% de los alimentos depende de la polinización de las abejas. Por eso, si las abejas desaparecieran, gran cantidad de productos esenciales para la vida desaparecerían con ellas. Frutas, verduras, forraje para los animales, hierbas medicinales y cultivos para usos industriales, como el algodón. Sin la polinización realizada por la abeja y otros insectos polinizadores, acabaría la biodiversidad del planeta. Es gracias a la biodiversidad que hay tantos productos agrícolas diferentes, cada uno con su sabor, color y valores nutricionales valiosos para nuestro bienestar y el de todos los seres vivos.



Para acceder al documento completo:

[https://drive.google.com/file/d/1btEnFqDUH2XaLubd0XIS47NrnH2DuaG\\_/view?usp=drivesdk](https://drive.google.com/file/d/1btEnFqDUH2XaLubd0XIS47NrnH2DuaG_/view?usp=drivesdk)

Para adhesiones:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLehR1gcWVqL0PTrgc3mDyOTLlut5-SSochYdm8HabQrMACOXWQ/viewform?fbclid=IwAR0BoRq4GZpczMIfOMtimAcwiPhUHJzXkhVXA4CM8GxnvvZqSK7r7h1tMY4>

En un documento adicional se recopilarán todas las nuevas firmas y se elevarán a la REDESCA para que formen parte de la petición ya presentada.

# APITERAPIA Y COVID-19



Actualidad

por: Dr. Hugo Aguirre

Los organismos animales conviven en equilibrio con el medio ambiente, repleto de agresores microscópicos como bacterias, virus, sustancias extrañas etc. gracias a la defensa que le proporciona su sistema defensivo propio (sistema inmunológico) de modo que esos organismos cuentan con protección suficiente para sobrevivir en el medio.

Muchas células y órganos colaboran entre sí para funcionar como sistema inmunológico y así proteger al organismo. Los glóbulos blancos (también llamados "leucocitos"), desempeñan un papel importante en el sistema inmunitario.

Hay un tipo de glóbulos blancos, llamados fagocitos, que devoran a los organismos invasores. Otro tipo de glóbulos blancos, llamados linfocitos, ayudan al cuerpo a reconocer a los invasores y a destruirlos.

Para que esto se cumpla dicho sistema debe estar en condiciones normales de funcionamiento, es decir ese organismo deberá contar con todos los componentes orgánicos necesarios (proteínas, enzimas, minerales, oligoelementos, etc) en condiciones óptimas y en cantidades suficientes para tal funcionamiento. Es acá donde influye el consumo de los productos apiterápicos (miel, polen, propóleos, jalea real y apitoxina) que con su diversidad de componentes confieren al organismo lo necesario para que la protección inmunológica sea óptima, eficiente y de acuerdo a la necesidad de tal protección.

Por ejemplo, el selenio es un oligoelemento esencial, el organismo no lo produce, siendo elemental para el correcto funcionamiento del sistema inmunológico, por lo que debemos consumirlo con los ali-

mentos. Siendo el polen y la miel unos de los productos naturales con mayor contenido de selenio es muy recomendable su consumo, especialmente en situaciones de riesgo infeccioso, como sería en esta época de pandemia viral o en el padecimiento de procesos infecciosos (tuberculosis, septicemias, brucelosis) etc.

El propóleos contiene componentes con comprobados efectos antivirales, como por ejemplo el ácido cafeico cuya acción anti-quinasa bloquea el efecto de estas enzimas tan nocivas para la salud ya que son las responsables del cáncer, procesos degenerativos (artrosis) y bloqueo del sistema inmunológico. Este último efecto de las quinasas es el responsable de la gravedad infecciosa ya que al estar inhibido el sistema defensivo orgánico, las bacterias o virus no tienen contención alguna. Por tal motivo el propóleos es útil en el tratamiento de virosis como el HIV, ebola, poliomielitis, COVID-19 etc (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7166201/>)

La apitoxina estimula el sistema inmunológico, acción que es utilizada para el tratamiento de diversas enfermedades relacionadas a este sistema y como así también para la prevención de diversas patologías. Recientemente la Revista Toxicom (181,2020,69-70) publica una comunicación que comenta una investigación hecha por la Asociación de Apicultores de la provincia china de HUBEL (epicentro de la enfermedad por el Covid-19) que de los 5155 apicultores investigados ninguno contrajo tal enfermedad. También relata que 5 apiterapistas tenían contacto estrecho con enfermos por Covid-19 y tampoco se vieron afectados por ese virus. ●

Para publicitar en Gaceta del Colmenar  
comuníquese por tel/whatsapp al  
**+54 9 11 6712 3235**

o por mail a:  
[aldoasurmendi@hotmail.com](mailto:aldoasurmendi@hotmail.com) /  
[publicidad\\_gaceta@sada.org.ar](mailto:publicidad_gaceta@sada.org.ar)



Fábrica y venta  
de  
materiales apícolas

de Mauricio Tieri

calle 131 y circunvalación  
Navarro - Bs. As.  
Tel.: 02227-15617279  
02227-430606

**CASANOVA**  
**Guantes**

Siempre dando una mano al Apicultor

- ★ Todo en indumentaria apícola
- ★ Línea completa de guantes apícolas
- ★ Insumos apícolas

+54 9 11 4096-1733  
+54 9 11 6452-3156

SOMOS FABRICANTES!!!

E-mail: [casanovaguantes@hotmail.com](mailto:casanovaguantes@hotmail.com)



Extractor  
4 en 1  
Medalla de oro  
FILAPI 2014



**FTP**  
APÍCOLA

MAQUINARIA PARA MIEL. CERA. POLEN Y PROPÓLEOS

Agregue valor a su producción

Platón 5855 José C. Paz  
Buenos Aires - Argentina  
Tel: (54) 02320 437800 / 435745  
Cel: (54-9) 11 5020 9265

E-mail: [info@fpingenieria.com.ar](mailto:info@fpingenieria.com.ar) -- [www.fpingenieria.com.ar](http://www.fpingenieria.com.ar)



De Fabricio Cayla  
Hab. SENASA M-019

**Reinas**  
**Celdas Reales**  
**Núcleos**  
**Paquetes**  
**Cámaras de Cría**

Cel: 0260 - 154531915 /  
[gasparyata@hotmail.com](mailto:gasparyata@hotmail.com)  
Arroyo 3800 -  
5603 Rama Caida -  
San Rafael - Mza



**Apícola**  
**DANANGIE**  
Fábrica de material apícola en eucaliptus  
producimos y exportamos miel homogeneizada  
bajo normas HACCP

Ruta Nacional Nº 14 y Ruta Pcial. Nº 4 - (3200) Concordia - Entre Ríos - Argentina  
Tel: (0345) 421-7315 / 6258165 / e-mail: [danangie@apicola-danangie.com.ar](mailto:danangie@apicola-danangie.com.ar)  
visite nuestra página: [www.apicola-danangie.com.ar](http://www.apicola-danangie.com.ar)



# Hemos perdido la inocencia

Por: Pedro Kaufmann  
 pedro.kaufmann@yahoo.com  
 Ilustraciones: Julieta Kaufmann  
 Ig: Julieta\_trompeta\_

## *La soberanía comienza por la boca*

Eduardo Galeano.

Las venas abiertas de América Latina

## ¿Qué une a los apicultores sino las abejas y las flores?

Los ojos de una mirada bucólica, aunque no carente de utopía, hacer apicultura es un acto de resiliencia comunitaria activa que debe resignificarse. Es preciso poner en especial consideración que tanto flores como abejas se encuentran en un proceso sistemático de disminución.

Así como flores y abejas han nucleado a lo largo del tiempo a los apicultores, hoy no debe ser la excepción.

Flores y abejas desaparecen víctimas de un modelo agroindustrial *ecocida* <sup>1</sup>. Modelo ponderado por el poder hegemónico, con falacias heroicas como que Argentina produce alimentos para 400 millones de personas. Argumento escuchado hasta el hartazgo en boca de políticos y empresarios del agronegocio <sup>2</sup>, y que debe necesariamente contrastarse con un país de 45 millones de habitantes en donde el acceso a los alimentos se ha vuelto un albur para la mitad de la población.

Es este modelo que produce granos de soja y maíz que son utilizados para producir agrocombustibles y forraje para ganado ajeno. Parecen alimentos, pero no lo son, en realidad se trata de commodities <sup>3</sup>. El haber convertido a los

alimentos en commodities tiene como consecuencia quitar todo el valor intrínseco, político y cultural del alimento para reducirlo a una simple mercancía. El manejo ancestral de las semillas y su intercambio entre manos campesinas, la tradición del cultivo, la posesión de la tierra por quien la trabaja, de los medios de producción a su alcance, la comercialización del alimento como cultura de un pueblo, todo ello se desgaja en esos gramos transgénicos y tóxicos que se procesan en factorías lejanas, para provecho de otros, y marginación de muchos.



Este modelo por cierto enriquece a unas pocas familias a expensas no sólo del hambre del conjunto social, sino de la devastación del ambiente y los más de 500 millones de litros de agrotóxicos que vuelcan en las semillas, el aire, el agua y la tierra cada año. Tóxicos que han disparado en nuestra comunidad problemas graves de salud por ser cancerígenos <sup>4</sup>, disruptores endócrinos <sup>5</sup>, y motivo de incremento de patologías autoinmunes <sup>6</sup>. Argentina además se encuentra entre los 10 países con mayor índice de deforestación <sup>7</sup>. Claro que esto no ocurre solo en la

Argentina, lo cual da cuenta de la terrible realidad global. Dice Robert Watson, presidente de IPBES "La salud de los ecosistemas de los que nosotros y todas las demás especies dependemos se está deteriorando más rápidamente que nunca. Estamos erosionando los cimientos de nuestras economías, medios de vida, seguridad alimentaria, salud y calidad de vida en todo el mundo" <sup>8</sup>.

Pero como decía, en Argentina y en nuestra Latinoamérica es aún peor. Tomemos como ejemplo el actual herbicida universal, el glifosato. Nuestra ley tolera en agua potable 3000 (tres mil) veces más glifosato que la legislación europea. ¿Es que acaso somos superhumanos resistentes, o solo somos receptores de una política global que privilegia los intereses corporativos de determinadas empresas por sobre el interés ciudadano? Una situación similar se vive en el resto de Latinoamérica. Un caso testigo puede ser Brasil que consume el 20% de todos los agrotóxicos a nivel mundial fundamentalmente asociados a sus cultivos de soja, caña de azúcar y maíz. Y los resguardos, o la falta de ellos, que ofrecen sus oficinas regulatorias nos conducen a un escenario similar al caso Argentino <sup>9</sup>. En Uruguay se admite un valor de glifosato en agua potable 7000 veces mayor que en Europa <sup>10</sup>. En Chile, el particular sistema de concesiones del Código de Aguas de la dictadura deja el recurso estratégico bajo la tensión propia del mercado <sup>11</sup>. Ni la norma chilena de calidad de agua <sup>12</sup>, ni la peruana miden siquiera glifosato en el agua potable <sup>13</sup>. Tampoco lo hacen Paraguay, México, Venezuela, ni Cuba. Como excepción, la norma de Bolivia copia los valores europeos, pero carece de los mecanismos de control que los garanticen <sup>14</sup>.

Si flores y abejas desaparecen, debe ser este el eje fundante de la conciencia del conjunto de los apicultores, pero no para liderar una guerra épica contra los dueños del agronegocio, sino para compartir esta realidad con el resto de la comunidad. Pues como sabemos, siete de cada diez alimentos que nuestras familias llevan a la mesa cada día proviene del disciplinado trabajo de polinización, en especial de las abejas con las cuales convivimos. Somos en esencia parte de ese acto iniciático cultural del proceso de producción de alimentos. Y en ese acto está inscripta nuestra historia, nuestra cultura y nuestra supervivencia como comunidad.

Nuestros vecinos son entonces nuestros aliados. En términos de dialéctica capitalista, los consumidores. Pues son ellos los que deben saber fundamentalmente que cuando disminuyen las flores y las abejas, una crisis alimentaria se aproxima.

No será un virus o una manga de langostas lo que nos mate. Será la propia acción de las empresas globales, las dueñas de las semillas de diseño manipuladas genéticamente y las mismas que venden el cóctel de agrotóxicos asociado.

Es nuestra comunidad, los "consumidores", los que pueden y deben saber elegir entre alimentos y mercancías, entre lo que le hace bien a la gente y al ambiente o aquello que sólo enriquece a unos pocos en perjuicio de las mayorías. Cuando más del 80% de la riqueza que se genera en el mundo recae en el 1% de la población más rica, algo está mal <sup>15</sup>.

Si producimos alimentos para 400 millones de personas y nuestra gente se recuesta en la pobreza, si los hipermercados están llenos de productos ultraprocesados y nuestros chicos lideran la estadística de obesidad mundial, alguien nos está mintiendo.

## Hemos perdido la inocencia

Flores y abejas son el camino a la soberanía alimentaria. Marcos Filardi afirma que "La soberanía alimentaria es un paradigma introducido por La Vía Campesina, organización internacional que nuclea a más de 200 millones de campesinas y campesinos, pastores tradicionales y pescadores artesanales de todo el mundo; que es antitético, contrapuesto y superador del modelo agroindustrial dominante." <sup>16</sup>

La soberanía alimentaria es un concepto en construcción colectiva. En su momento la Vía Campesina la describió como el derecho de los pueblos a definir sus propias políticas sustentables de producción, transformación, comercialización, distribución y consumo de alimentos, garantizando el derecho a la alimentación de toda la población".





El concepto de Soberanía Alimentaria excede al de Seguridad Alimentaria propuesta por FAO en 1996 que abogaba por un marco que asegure a todos el acceso real a los alimentos. La Seguridad Alimentaria fue en buena medida la excusa ética de las empresas del agronegocio para embanderarse como las salvadoras de la humanidad en su lucha contra el hambre en el mundo. Y de allí el aval para no contabilizar el pasivo ambiental de su sistema productivo, para disimular el atentado a la diversidad biológica que constituyen las semillas transgénicas, el desmonte masivo y la fumigación aérea por sobre escuelas y pueblos enteros. Desde esta perspectiva Seguridad y Soberanía Alimentaria no tienen las mismas consecuencias.

Y la diferencia es grande. No es lo mismo producir alimentos en nuestra comunidad que importarlos. Puede ser cool consumir sal del Himalaya, pero sin dejar de lado la huella de carbono que ello conlleva, sin duda sería beneficioso desarrollar el mercado de la sal de Catamarca que tiene el salar más largo del mundo, y una comunidad ansiosa de trabajo digno.

No es igual conocer al productor de nuestros alimentos o bien comprar en mercados en donde puedan dar cuenta de quién es el productor de lo que estamos consumiendo y entregándole a nuestra familia. ¿Qué hacemos comiendo kiwis de Israel?

¿Por qué nos hemos acostumbrado a consumir alimentos disociados de su estacionalidad? ¿Es imprescindible comer frutillas en invierno?

La producción familiar, la agroecología, o las diversas y distintas formas de producción ligadas a los procesos naturales deben favorecerse frente al agronegocio.

Aquellas desarrollan las urdimbres sociales, crean y multiplican ciclos productivos en las comunidades. Estos otros sólo desmontes, desiertos y veneno.

Así se entiende la participación de la sociedad, desde un lugar activo. Qué cosas consumir, quién las debe producir, cómo las debe producir, son parte inescindible del concepto de soberanía alimentaria. No se trata sólo de que las personas accedan físicamente a los alimentos. Se trata de decidir quién, cómo y de qué forma se producen los alimentos. Es la agricultura familiar la que produce los alimentos, pero es el agronegocio el que concentra la mayor parte de la utilización de la tierra. Es evidente que allí existe una disputa por dar.

Los apicultores somos quienes estamos en el inicio de la cadena de producción de alimentos, somos abejas y flores. Aquellas que darán los frutos para que otras manos campesinas produzcan los alimentos.

Sin flores no hay abejas, ni apicultores. Las manos campesinas no cultivarán sus frutos y nuestra comunidad se adentrará en una profunda crisis alimentaria.

Somos los apicultores y sus organizaciones quienes debemos comprender que la disputa es contra un modelo destructivo de nuestra tierra y que la discusión debe hacerse en estrecho lazo con el resto de la comunidad.

No hay que perder de vista cuál es el rol del apicultor en la sociedad. Producir alimentos, no sólo miel. Y no hay que dejar de militar esa condición de productor de alimentos en el conjunto de la sociedad, pues es ella nuestra aliada en defensa de las abejas y de las flores. ●

## Referencias

- 1 Este encuentro en el Tribunal no es solamente un combate contra una firma multinacional, sino que es un compromiso con la vida y con la libertad. Se trata de parar los pies a las grandes empresas colonizadoras de nuestro sistema alimentario y de nuestra agricultura, que están reduciendo a la esclavitud a nuestra Madre Tierra en su propio beneficio. (...) Es un combate por la humanidad y por el futuro del planeta." Palabras de Nnimmo Bassey, Nigeria, escritor y defensor del medio ambiente en la introducción del libro Ecodici del Tribunal Monsanto. Para quien quiera saber más: [https://es.monsantotribunal.org/upload/asset\\_cache/993680953.pdf?rnd=MEzYeS](https://es.monsantotribunal.org/upload/asset_cache/993680953.pdf?rnd=MEzYeS) Acceso 24.6.20
- 2 El concepto es utilizado frecuentemente por políticos y empresarios del agronegocio. Véase por ejemplo: Erik Fyrwald, CEO de Syngenta en La Nación. <https://www.lanacion.com.ar/economia/campo/argentina-tiene-la-clave-para-alimentar-al-mundo-nid2130753>. Acceso 23.6.20. Ezequiel de Freijó, economista jefe del Instituto de Est. Económicas (IEE) de la Sociedad Rural Argentina (SRA). <https://chequeado.com/el-explicador/la-argentina-produce-alimentos-para-400-millones-de-personas/> Acceso 23.6.20
- 3 Commodities. Son bienes globalmente estandarizados que pueden ser almacenados y comercializados como mercancía, incluso sin haber nacido aún, venderse en los mercados a futuro. Básicamente algo que se puede intercambiar, que en este caso no constituye precisamente alimento.
- 4 Finalmente parece que Bayer Monsanto ha reconocido alguna relación causa efecto entre el glifosato y el cáncer, de lo contrario por qué pagar US\$ 10.000 millones a los afectados. <https://www.lavaca.org/portada/bayer-monsanto-paga-10-mil-millones-para-cerrar-los-juicios-contra-roundup-por-producir-cancer/> Acceso el 24.6.20
- 5 Sobre disruptores endócrinos: <http://www.naturalezadederechos.org/disruptores.htm> Acceso 24.6.20
- 6 Para consulta: Red Universitaria Red de Médicos de Pueblos Fumigados <http://reduas.com.ar/>
- 7 <https://www.greenpeace.org/argentina/issues/bosques/4348/greenpeace-a-pesar-de-la-cuarentena-los-desmontes-no-se-detienen/> Acceso 23.6.20
- 8 Plataforma Intergubernamental Científico-normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas <https://ipbes.net/> Acceso 24.6.20
- 9 Larissa Mies Bombardi. A Geography of Agrottoxins use in Brazil and its Relations to the European Union. El libro se puede descargar en forma libre en inglés o portugués de: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/352> Acceso 23.6.20. Ver también: <http://portrasdoalimento.info/agrotoxico-na-agua/#> Acceso 23.6.20
- 10 [http://www.ose.com.uy/descargas/Clientes/Reglamentos/unit\\_833\\_2008\\_.pdf](http://www.ose.com.uy/descargas/Clientes/Reglamentos/unit_833_2008_.pdf) Acceso 24.6.20
- 11 Sara Larrain, « El agua en Chile: entre los derechos humanos y las reglas del mercado », Polis [En línea], 14 | 2006, Publicado el 11 agosto 2012. URL: <http://journals.openedition.org/polis/5091> Acceso 24.6.20.
- 12 <https://ciperchile.cl/pdfs/11-2013/norovirus/NCh409.pdf> Acceso 24.6.20.
- 13 [http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/Reglamento\\_Calidad\\_Agua.pdf](http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/Reglamento_Calidad_Agua.pdf) Acceso 24.6.20.
- 14 [http://www.anesapa.org/wp-content/uploads/2014/07/NB512-AP\\_Requisitos.pdf](http://www.anesapa.org/wp-content/uploads/2014/07/NB512-AP_Requisitos.pdf) Acceso 24.6.20.
- 15 <https://www.bbc.com/mundo/noticias-42776299> Acceso 23.6.20.
- 16 Abogado, integrante de la Cátedra Libre de Soberanía Alimentaria de Nutrición (UBA) y de la Red de Abogados por la Soberanía Alimentaria (RedASA). Acceso web 24.6.20: <http://huerquen.com.ar/vicentin-y-la-disputa-por-la-soberania-alimentaria-marcos-filardi/>



# Lujan Apicultura

de Mario y Fernando Pérez

Todo para la apicultura

COMPRA VENTA DE MIEL - CERA - TAMBORES  
IMPLEMENTOS PARA APICULTURA  
NÚCLEOS Y REINAS  
SERVICIO DE HOMOGENEIZADO A 3ros BAJO NORMAS HCCP

Ruta 192 Km. 0,200 - cp 6700 - Luján - Bs. As.  
Telefax: 02323-424049 / 424303 // cel: (011) 15 4145 9619 / 15 4147 9940  
info@lujanapicultura.com

## El Aguijón

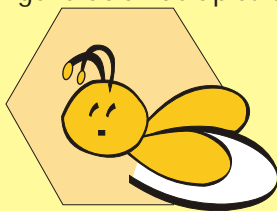
*Indumentaria Apícola*  
*Fabricación de Guantes y Ropa*  
*Distribución de Artículos Apícolas*

Matorras 2623 - Merlo - Bs. As.  
Tel: (0220) 487-3145 / Cel: 11 3654 5344  
E-mail: el.aguijon@live.com

## APÍCOLA MERCEDES & CABAÑA TAPIQUÍ BLANCO

de Bori Hnos. 3ª generación de apicultores

**Todo para el apicultor  
producción propia de:**  
**Miel, Polen, Jalea Real  
Propóleos  
x mayor y menor**



**Celdas  
Reinas  
Paquetes  
Núcleos**

Acceso Sur entre 114 y 122 - Mercedes (BA)  
ventas@apicolamercedes.com.ar // www.apicolamercedes.com.ar  
tel: 02324-435002 / 15694065 / 15696670

## El Campo y Usted



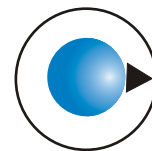
Todos los  
Domingos

Domingos de 06 a 08 hs  
Apicultura de 06.50 a 08 hs

Contacto:  
fpetrerah@yahoo.com.ar  
cel: +54 911 5400 1931



Federico Petrera h



**BELGRANO  
AM 650**

Para publicar en Gaceta del Colmenar  
comuníquese por tel/whatsApp al  
**+54 9 11 6712 3235**

o por mail a:  
aldoasurmendi@hotmail.com / publicidad\_gaceta@sada.org.ar





# HOMENAJEANDO AL MEJOR DE TODOS LOS POLINIZADORES: LAS ABEJAS

Por: Jaime Abel Sanin Hernández  
Apicultor colombiano



**H**emos celebrado el día mundial de la abeja y de esta fecha y en adelante las conmemoraciones que vengan, deben ser para priorizar y dar relevancia al estatus de la abeja en su papel esencial como polinizador silvestre y dirigido, en un oficio también compartido por otros insectos polinizadores manteniendo la salud del planeta y la del ser humano.

El más grande e importante regalo de la abeja a la tierra es la polinización. Pero qué es en realidad este trabajo de la abeja, sino la visita asidua y constante asistiendo todas las florescencias y fecundándolas, la abeja melífera es el visitante floral más permanente en los cultivos de todo el mundo pero, sin embargo, aún no podemos conocer de una manera cuantitativa su papel como polinizador de todos los hábitats no gestionados ni aún en los gestionados, se debe por más que se sepa y con una comprensión más profunda conocer los rangos de efectividad de la polinización y cuantificar el ensamblaje abeja-flor en los biotopos para determinar los cambios, la abundancia, la ecología, las evoluciones, la conservación de las plantas y cómo son las interacciones con otros polinizadores silvestres en dichas áreas de donde todos se proveen de alimento, bien en una explotación agrícola o en un área de reserva silvestre y natural que pueda estar intacta. Esto proporcionará una idea del funcionamiento de todos los nichos o cupos existentes en los ecosistemas terrestres y cuáles pueden ser las perturbaciones y cuál es el grado de daño como resultado de la disminución de las abejas y de los polinizadores naturales por el resultado de la contaminación y demás factores dañinos y degradadores de los hábitats.

El atentado contra las abejas y de todos los demás insectos benéficos aumenta la mortalidad a un ritmo de un veinticinco por ciento (25%) anual, esto es una amenaza que afectará la reproducción y dinámica de las plantas en áreas naturales que dañaría su composición y atacaría al ecosistema mismo. Como consecuencia vendría un desbalance.

Esta realidad confronta y choca con la sublime historia de la aparición de las abejas, que nos trae Dave Guolson, extraído con permiso de My adventures with Bumblebees:

“Las abejas en las brumas de la antigüedad nos han dado una historia seductora: “Las primeras abejas comenzaron a existir hace unos 130 millones de años cuando ni siquiera existían nuestros antepasados. Un basto y antiguo supercontinente comenzaba a moverse para dar origen a América del Sur y a la Antártica, época conocida por los geopaleontólogos como el Cretácico. Solo había inmensos helechos arbóreos, coníferas y era el inicio de los predinosaurios. El aire estaba plagado tanto de insectos diminutos como de otros enormes, no había flores y ni siquiera se escuchaba el distintivo zumbido de las abejas y otros similares. Pero todo pronto iba a cambiar, el sexo siempre ha sido difícil para las plantas, porque no pueden moverse ni desplazarse, entonces, encontrar una pareja adecuada e intercambiar células sexuales con otras flores planteaba un obstáculo, el equivalente vegetal de la esperma es el polen y el desafío que enfrentan las plantas, es cómo llevar su polen a las partes reproductivas femeninas de otra planta, algo no fácil si se está arraigado al suelo. La solución inicial de



algunas plantas y aún hasta hoy fue usar el viento, algo no muy esperanzador debido a la casualidad ya que es un sistema ineficiente y derrochador con un enorme desperdicio, algo que la misma naturaleza aborrece, solo fue cuestión de tiempo que la evolución llegara a una solución y esta fue los insectos. Como el polen es muy nutritivo, algunos insectos se alimentaron de él y se convirtieron en especialistas en comer polen, lo encontraron disponible volando de planta en planta y accidentalmente algunos granos de polen llegaron a sus cuerpos y quedaron entre sus pelos y articulaciones, en las patas. Cuando el polen caía del insecto a las partes femeninas de la flor, esa flor se polinizaba, de esta manera los insectos se convirtieron en los primeros polinizadores, facilitadores sexuales de las plantas. Había comenzado una relación mutualista, una sinergia insecto-flor, que cambiaría la apariencia de la tierra.

Ante la necesidad de insectos las plantas desarrollaron en sus flores los pétalos con pigmentos que se visualizaban a través de la luz ultravioleta, así comenzó la primera campaña de marketing más larga de la historia. Con este medio confiable de polinización, las plantas polinizadas por insectos se volvieron exitosas y diversificadas, comenzaron a competir por la atracción de los insectos desarrollando patrones, formas y colores más atractivos y brillantes; la tierra se vistió de flores. Algunas flores desarrollaron un arma adicional, comenzaron a producir néctar rico en azúcar como recompensa adicional. Cuando las plantas proliferaron crecieron las oportunidades para que los insectos se especializaran y desarrollaran piezas bucales largas y tubulares para poder succionar el néctar. El néctar es costoso para las plantas, por tanto, muchas flores lo ocultaron para atraer, sólo a los insectos con más probabilidades de proporcionarles un servicio confiable

de entrega de polen. El grupo más exitoso y más especializado que surgió fueron las abejas, maestras en la recolección de néctar y polen hasta el día de hoy.”

Cuando las abejas recogen el polen de las flores lo extienden y permiten que la planta se reproduzca, las abejas y otros polinizadores contribuyen directamente y de esta manera, a la seguridad alimentaria que necesita la humanidad. Del setenta y cinco por ciento (75%) de las plantas que son polinizadas, el noventa por ciento (90%) son alimentos que el mundo requiere, las abejas y los polinizadores son parte de la biodiversidad de la cual dependemos para sobrevivir. Las antiguas sociedades y culturas humanas siempre resaltaron la bondad de las abejas por milenios, la apicultura como una asociación ecológica hombre-abeja es una fuente importante de ingresos tanto en lo rural como en lo industrial, con la apicultura se poliniza y ella misma suministra alimentos de alta calidad: miel, polen, jalea real, cera, propóleo, apiveneno. La apicultura convierte a la abeja como el polinizador más gestionado y extendido en el mundo, en el cual existen aproximadamente noventa y tres millones de colmenas que producen mil setecientos millones de toneladas de miel al año.

Hoy las abejas están en riesgo y bajo la amenaza de las actividades del hombre por la contaminación del aire, de los pesticidas, del cambio en el uso de la tierra, del manejo de la agricultura especulativa (agronegocio) por las especies exóticas invasoras, los patógenos y el cambio





climático todos estos factores van contra la abundancia, la diversidad y la salud de la abeja y de todos los polinizadores que existen.

Los apicultores en el cuidado de las abejas ven, en la agricultura antinatural de hoy una causa primordial en la desaparición de las abejas, puesto que hay una presión económica extrema sobre la agricultura que la expande más y la lleva al uso permanente de venenos agroquímicos, ante este hecho, las abejas y los polinizadores no tienen protección alguna, se está perdiendo una biomasa muy importante de abejas, polinizadores, también aves y pequeños mamíferos, anfibios y peces. Mundialmente parece no haber remedio ante este enorme deterioro, ya que la industria agrícola, es decir, las grandes conglomerados tienen el control firme de la política y de la agricultura, esta manera de hacer las cosas impositivamente no permitirá el uso cuidadoso de los recursos naturales, pues están primando intereses económicos poderosos que actúan sin consideración y son mezquinos con los entornos naturales, con las abejas especialmente, vemos como el paisaje cultural natural está cambiando, está dando paso al paisaje cultural impuesto y creado por el hombre por lo tanto la prioridad siempre será en salvar las abejas y los polinizadores y eso tiene que ver con el manejo ecológico del suelo, de los pesticidas. Se debe reforestar, cuidar, poner límites a la apropiación de más terrenos para la agricultura, intensificar la siembra de flores atractivas generando mejores redes de biotopos para los polinizadores.



Walter Haefeker, en conferencia del 26 de noviembre de 2019 expuso: "Se requieren leyes de protección, pero éstas deben ser completas, masivas, técnicas buenas y pensadas con muchos detalles. Los apicultores deben ir en la dirección correcta y siempre al lado de la defensa de



las abejas, ser críticos, no sentirse presionados, pero haciéndose oír y desarrollando propuestas y conceptos amigables para que haya un ambiente propicio para las abejas. La exigencia es clara; salud para la abeja, pues las abejas sanas son la base para que continúe y permanezca la apicultura, se necesita néctar sano y limpio, polen sano y diverso, la polinización debe continuar con toda la mancomunidad de polinizadores. Los apicultores no podemos dejar de desempeñar nuestro importante papel, pues verdaderamente hacemos un manejo vital y conservativo de este noble insecto. La naturaleza ha tenido muchos reveses y ha resistido muchos ataques, no se puede poner en peligro la polinización ni la producción de miel y la obtención de otros productos porque socavaríamos nuestra calidad de vida y nuestro propio sustento. Si permitimos que se continúe con medios agrícolas dañinos continuará la destrucción de la biodiversidad y también del campo con todo el patrimonio que compone la ruralidad, la diversidad se necesita durante todo el año con todo el ritmo continuo del néctar y polen, debe haber consideración y respeto para la abeja, para su existencia."

La abeja es un organismo con un contenido alto de inteligencia que al ser dañado por los venenos actuales los neonicotinoides y sus contenidos de neurotoxinas, destruyen los procesos neurológicos de la memoria y el recuerdo por tanto, la abeja nunca retornará más a su colmena ni los polinizadores retornarán a sus nichos.

JAIME ABEL SANIN HERNÁNDEZ  
Apicultor colombiano.  
Santiago de Cali, junio 25 de 2020.

# La salida del invierno: Momento crucial que define la producción de primavera

*Autores: Graciela Rodríguez: EEA Hilario Ascasubi, Buenos Aires - Germán Masciangelo: AER Gálvez, Santa Fe - Paola Crisanti: EEA Hilario Ascasubi, Buenos Aires - Patricia Castillo: Promotora de grupos apícolas Cambio Rural, Jujuy - Renato Farfán: Docente Escuela Educación Técnica N°3119 "Juan Domingo Perón", El Galpón, Salta - Natalia Bulacio Cagnolo: EEA Rafaela, Santa Fe - Gustavo Cabrera: OIT El Galpón, Salta - Cecilia Dini: CIA, Castelar, Buenos*

El deseo de los apicultores es tener colmenas sanas, bien nutridas y con una población óptima para cada momento del año productivo. Esto depende, en gran parte, del trabajo realizado en el otoño. Pero también del monitoreo de los alimentos disponible al final del invierno.

La calidad de colmenas que tengamos al inicio de la primavera dependerá en gran medida del manejo de otoño y las condiciones en que las colmenas entraron a la invernada. Las reservas de alimentos de las colonias a fines del invierno y las reservas corporales de las abejas nacidas en el otoño anterior, definen el desarrollo y la producción futura de la colonia.

El final del invierno y el inicio de la primavera pueden ser momentos críticos desde el punto de vista de los alimentos disponibles, considerando tanto las reservas como el posible aporte ambiental de néctar y polen. Es el momento en el que se produce el mayor aceleramiento en el consumo de miel.

Entonces, es necesario conocer cómo están las colmenas para poder tomar decisiones.

## La inspección de las colmenas en primavera

Es una actividad de suma importancia porque es el momento para conocer el estado general del apiario, verificar el estado sanitario, identificar enfermedades de la cría, planificar medidas de control sanitario, controlar las reservas energéticas y proteicas, reemplazar marcos oscu-

ros y ajustar la planificación para la multiplicación y/o preparación para la mielada.



*Inspección de la cría*

## ¿En qué consiste la inspección de primavera?

\* Realizar la categorización de las colmenas:  
<https://inta.gov.ar/documentos/apicultura-categorizacion-de-colmenas>



Se registra la cantidad de cuadros cubiertos con abejas observados al momento de levantar el techo de la colmena, antes de echar humo e iniciar la revisión.

Se clasifican las colmenas en:

- ▶ Categoría I: colmenas con más de 7 cuadros cubiertos por abejas
- ▶ Categoría II: colmena que tienen entre 5 y 7 cuadros cubiertos por abejas.
- ▶ Categoría III: colmena con menos de 5 cuadros cubiertos de abejas.

Si la invernada fue adecuada la mayoría de las colmenas serán Categoría I.

\* Verificar el aspecto de la cría y estado sanitario:

En este momento es fácil hacer una inspección minuciosa del estado sanitario de todos los cuadros para detectar enfermedades de la cría.

Se busca indicios de la existencia de:

*Loque americana.* La observación de cría salteada, con opérculos hundidos, perforados, oscuros y de aspecto grasoso, son indicios de la presencia de esta enfermedad bacteriana. Además se pueden observar larvas y pupas marrones, muertas, estiradas en la celda y con aspecto de "chicle". La cría muerta se seca, formando una escama negra brillante, muy adherida a la pared de la celda, que contiene millones de esporas con capacidad infectiva. Si se detecta Loque americana: consulte inmediatamente a su técnico. No aplique antibióticos.



*Signos de loque americana*

### ¿Por qué no se debe usar antibióticos?

Los antibióticos no matan los esporos que se forman al morir las larvas enfermas por Loque americana. Los esporos son resistentes, toleran altas temperaturas y permanecen en el material de las colmenas por más de 10 años, aunque se apliquen antibióticos.

Los antibióticos alteran el equilibrio de la colonia. Su uso frecuente generó cepas resistentes de bacterias patógenas. Además, contaminan los productos de la colmena.

En la mayoría de los países compradores están incluidos en la lista de sustancias no permitidas

*Cría yesificada.* El causante de la enfermedad es un hongo que invade la cría y forma una "momia" blanca o negra, en el caso de que fructifique. Estas momias suelen observarse en los panales y en el piso de la colmena y en suelo próximo a la piquera. Al igual que el agente causal de loque americana, las esporas son resistentes y persisten por muchos años en el material inerte y los productos de la colmena.



*Cría yesificada*

*Problemas de reina:* Cría salteada y desporeja.

*Varroosis:* Se recomienda el monitoreo para conocer la prevalencia de Varroa y decidir la necesidad de tratamiento y el principio activo adecuado en función de los valores de % de varroa/abeja.





Monitoreo de varroa en abejas adultas

Con porcentajes mayores de 0,5%  
CONSULTE A SU TÉCNICO

\* Controlar las reservas energéticas y proteicas: A la salida del invierno, resulta fundamental para la supervivencia de las colmenas, disponer de una adecuada disponibilidad de alimento energético sin el cual la colonia no tiene energía para salir a pecorear por más que haya oferta floral.



Alimentación Energética

En primera instancia, es necesario hacer un control de reservas, verificando que las colmenas tengan cuadros con miel para afrontar el inicio de la primavera hasta poder contar con la entrada natural de néctar.

Si es necesario incrementar las reservas energéticas, podrá suministrarse jarabe de azúcar 2 (azúcar):1 (agua), procurando la disponibilidad suficiente de alimento hasta la próxima visita al apiario.

No alimentar ni incentivar con azúcares o sustancias azucaradas de origen dudoso (azúcar de barrido), o que puedan implicar un riesgo para las colmenas o de contaminación de la miel. La calidad de nuestras mieles es nuestro seguro al momento de comercializar.

\* Reemplazar marcos oscuros:

Es el momento de revisar y reemplazar los panales viejos antes de iniciar la alimentación artificial.

Reemplace el 30% cada año, para reducir la carga de patógenos y evitar que los panales oscuros modifiquen el color de la miel.

### ¿Para qué sirve la inspección de las colmenas en primavera?

\* Para ajustar la planificación para la multiplicación y/o preparación para la mielada: el registro de estos parámetros (categorización de colmenas, estado sanitario, nivel de reservas) permitirá evaluar el resultado de las prácticas realizadas y mejorar a través de las temporadas apícolas.

Un aspecto clave es lograr la sincronización de la curva de población de la colmena con la curva de floración, utilizando suplementos en caso de que esa oferta floral en algún período sea una limitante para el desarrollo óptimo de la colonia. En algunos sitios la flora acompaña en cantidad y calidad el desarrollo progresivo de la colmena; en otros, las primaveras casi no ofrecen flora apícola y el desarrollo depende casi exclusivamente de lo que el apicultor pueda proporcionar.

**Calidad. Cumplimiento. Garantía de futuro.**



**CIPSA**  
honey

Ruta 188 km. 225,500 - Parque Industrial Lincoln - Buenos Aires - Argentina  
Tel.: 022355 - 425105 / Cel.: 02355 15 455963 / Email: info@cipsa.com.ar



Una vez asegurada la alimentación de la colonia, pueden implementar estrategias para estimular la postura de la reina. Una forma de hacerlo es con la incorporación de jarabe de azúcar 2:1 en cantidad y frecuencia semejante a la que tendría la entrada de néctar en este momento. La cantidad dependerá del tamaño de la población, por ejemplo, una colmena 1, no más de un litro cada 5/7 días.

Al incentivar la postura de la reina, la población en crecimiento tendrá altos requerimientos energéticos y proteicos, por lo tanto, es necesario asegurarse que el aporte externo de néctar y polen serán suficientes para sostener la demanda de la colmena. En este punto es importante tener en cuenta el tiempo de desarrollo de las obreras, de manera que desde la postura del huevo hasta que la abeja está en condiciones de pecorear pasan 40 días.

Esta consideración, junto con el conocimiento de la curva de floración local y el análisis de cómo viene climáticamente la temporada son claves, de otra manera se corre el riesgo de incentivar y desarrollar una colmena que después debe mantenerse a costa de jarabe. En el norte de nuestro país, por ejemplo, en los últimos años se observa una gran variabilidad en la fecha de inicio de la entrada de néctar.

En el caso de que el principal objetivo sea la producción de miel, es necesario lograr que la colmena llegue con buena población al inicio de la mielada, para aprovechar al máximo la oferta natural de flores.

Por otra parte, más allá de la diversidad de ambientes, la miel se produce a lo largo y ancho del país, de manera que cualquiera sea la región, existe un sendero tecnológico ajustado o que puede ajustarse para la producción de miel de calidad.

Si se pretende reponer colonias o incrementar las unidades productivas con la producción de núcleos o paquete de abejas en la primavera, esta revisión permite:

\* Identificar colmenas/apiarios con riesgo para la transmisión de enfermedades de la cría, que no deben multiplicarse.

\* Colmenas/apiarios con reinas viejas que deben cambiarse.

\* Planificar los insumos necesarios: azúcar para incentivar el desarrollo; material inerte y vivo (reinas fecundadas,

celdas reales) para las nuevas colonias; mano de obra; combustible, etc.

\* Para identificar puntos críticos para el manejo de las colonias en primavera: si esos puntos críticos no son tenidos en cuenta o se ejecutan fuera de tiempo podrían comprometer la salud de las colmenas y la producción de miel.

Cada ambiente tiene sus peculiaridades que deben ser tenidas en cuenta, por ejemplo, en el norte del país, la ubicación de los apiarios en lugares con sombra y una fuente de agua cercana resulta clave para ahorrar energía que la abeja debería destinar a la búsqueda de agua y refrigeración de la colonia. También tengamos en cuenta que la genética marca el manejo que tenemos que hacer con colmenas con alto comportamiento de enjambrazón es importante mantener el espacio adecuado en las colmenas (agregar material).

\* Para definir si la invernada fue exitosa, en la revisión de primavera se debe observar:

- ninguna enfermedad contagiosa y virulenta producto de la falta de diagnóstico precoz, como Loque americana y Varroosis

- mortandad de colmenas inferior al 8%

- al final del invierno, la mayoría de las colmenas son Categoría I



Una adecuada revisión de las colmenas en primavera permitirá tener elementos para tomar decisiones inmediatas que permitirán adelantarse a problemas y seguir manteniendo las colmenas sanas, bien nutridas y con una población óptima para encarar el momento más productivo del año.



# Campaña Miel Solidaria en Uruguay



Montevideo, junio de 2020

Con 2-3 semanas de diferencia, argentinos y uruguayos, comenzamos a sufrir la presencia y difusión del virus SARS CoV-2, desde fines del verano 2020. Dado el histórico flujo de información y de personas en ambos sentidos entre ambas naciones, tanto argentinos como uruguayos tenemos muy claro el daño que ha ocasionado esta pandemia en muchísimos aspectos (sanitarios, sociales, económicos, emocionales, etc.) de nuestros países.

En Uruguay, apenas se inició la cuarentena voluntaria y la pérdida de fuentes de trabajo formales e informales, quedaron expuestas miles de familias a una carencia profunda de alimentos. Esto motivó que muchos sectores de la producción agropecuaria comenzaran a volcar donaciones de alimentos (arroz, papas, lácteos, carne, etc.) a través de instituciones oficiales y no oficiales. El Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca promovió en este sentido la campaña "Campo Solidario" y el Ministerio de Desarrollo Social ha sido el principal ejecutor de la distribución de las donaciones a través de "Canastas familiares" y otras modalidades de hacer llegar los alimentos a los beneficiarios, considerando en particular a los niños.

En este marco, a los pocos días de detectarse el primer caso de la COVID-19, surgió la propuesta por parte de algunos apicultores de colaborar con donaciones de miel. Fue así que nació la campaña "Miel Solidaria 2020". Cabe destacar que esta campaña es obra de apicultoras y apicultores de todo el país, independientemente de su eventual vínculo a una determinada institución gremial. Por diferentes razones, se delegó en la Sociedad Apícola Uruguaya la gestión de la campaña: registro de las dona-



ciones, coordinaciones con autoridades ministeriales, programar el envasado de la miel y su distribución.

En cuanto el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca tuvo conocimiento de esta iniciativa, propuso incluir "Miel Solidaria 2020" en su campaña "Campo Solidario", lo cual fue aceptado por el sector. Esta adhesión permitió que el MGAP donara 60.000 potes para que pudiera ser fraccionada la miel y tornar visible en todo el país este esfuerzo del sector apícola.

El entusiasmo se esparció entre los apicultores de tal forma que, en el transcurso de pocas semanas se donaron 23.000 kg de miel (unos 77 tambores) y aún sigue llegando miel.



Cabe acotar que a esta campaña se sumaron varias empresas exportadoras de miel y colaboradores que no tienen un vínculo directo con la apicultura.

Hoy nos encontramos en la fase de entrega de la miel fraccionada, en los 19 departamentos del país, en instituciones oficiales y organizaciones no gubernamentales.

Al inicio de la campaña, dominaba la incertidumbre en cuanto a la adherencia del sector apícola a esta iniciativa. Esta incertidumbre no radicaba en la voluntad de los apicultores de colaborar con el fruto de su trabajo, sino en sus posibilidades de donar miel. Los apicultores en Uruguay están sufriendo económicamente desde febrero de 2015, trabajando gran parte de ellos a pérdida y cientos ya han abandonado la apicultura. Si bien el único objetivo que motivó a apicultores, exportadores y otros colaboradores, fue mitigar las necesidades de alimentos en la población en situación deficitaria, se dieron otras consecuencias.

Apicultores y apicultoras de todo el país mancomunaron sus esfuerzos para potenciar el acopio de miel, ofrecer sus salas de extracción y/o fraccionamiento de miel. Los departamentos donde se acopió mayor cantidad de miel volcaron parte de la misma a los departamentos de baja productividad pero, con un número elevado de población carenciada.

Los medios de difusión han hecho llegar masivamente a la población el espíritu solidario de esta campaña y las autoridades gubernamentales han agradecido al sector apícola el compromiso que ha exhibido con las necesidades del país en momentos tan críticos.

Tenemos la impresión que esta iniciativa se repetirá en los años venideros para bien de quienes no tienen la más mínima posibilidad de acceder a un alimento tan noble como la miel. De ser así, habrá nacido un emprendimiento que convocará a la mayoría de apicultores y apicultoras de Uruguay, con el solo fin de entregar una parte de nuestro esfuerzo diario en ayuda de quien la necesite.

Desde estas líneas, agradecemos a la SADA, la oportunidad que nos ha brindado de compartir con la familia apícola argentina esta experiencia.

Les enviamos el enorme deseo que nuestras naciones superen esta pandemia y puedan recuperarse a la brevedad de los daños que ha ocasionado.

Saludamos fraternalmente,

  
Ruben Riera

  
Freddy Fraque

[Mielsolidaria.2020@gmail.com](mailto:Mielsolidaria.2020@gmail.com) //// <http://sociedadapicolauruguay.uy/campana-miel-solidaria/>





# La salud de las abejas: entre las ciencias y las políticas públicas

Por: Elena Ruiz y Guillermo Folguera // Grupo de Filosofía de la Biología  
Universidad de Buenos Aires-CONICET

## 1. Introducción

La salud de las abejas ha encendido numerosas alarmas: las ambientales, las productivas apícolas y otras prácticas asociadas dada la creciente dependencia de abejas para la polinización. Mientras algunos autores acotan el fenómeno de la muerte masiva de abejas a América del Norte y a Europa, otros lo han planteado como fenómeno que afecta a todo el globo. De hecho, en el caso particular de Argentina se han registrado numerosas denuncias en los últimos años que marcan la disminución de la cantidad de colmenas.

La discusión acerca de la salud de las abejas ha tenido como uno de los grandes protagonistas a las ciencias. En particular, nos centraremos aquí en el discurso científico hegemónico que lejos de haber señalado este asunto parece haberse dedicado a justificar dicha destrucción, dando elementos complejizantes a empresas que financian parte de sus investigaciones y a un Estado que necesita de ese tipo de discurso científico para legitimar su modelo. El asunto es que la pérdida de diversidad que se ha denunciado ha sido acompañada por un abordaje científico que lejos de recuperar la diversidad de lo biológico ha intensificado sus tendencias homogeneizadoras.



Elena Ruiz



Guillermo Folguera

## 2. Toxicología como rama del saber privilegiada

Los campos disciplinares que estudian a las abejas evidentemente son múltiples. Ecología de Ecosistemas, Ecología de Comunidades,

Evolución, Biología del comportamiento, la lista es interminable. Sin embargo, en términos de aportes a las políticas públicas, sólo algunas de las ramas del saber son consideradas. En este sentido, fue la Toxicología la disciplina que mayoritariamente se consideró desde los Estados (en los casos en que se hizo) para la toma de decisiones acerca de la salud de las abejas. Cabe señalar que se trata de un campo que reúne a su vez aportes de áreas diferentes como la Toxicología Ambiental, la Ecotoxicología y la Genotoxicología.

Todo campo del saber al abordar un problema lo adapta, lo convierte, lo transforma. Por ello, la pregunta acá es ¿qué tipo de transformaciones han operado para el caso de la Toxicología? O mejor aún, de esta Toxicología. La estrategia metodológica que predomina en los estudios realizados desde la Toxicología está dada en condiciones controladas de experimentación. Y es en el análisis de esos estudios en donde se comprende la transformación inicial que realiza dicho campo. En particular, se suele considerar en los estudios toxicológicos el denominado NOAEL (por sus siglas en inglés no observed adverse effect level), que es entendido como la máxima concentración o nivel de una sustancia en la cual no se encuentran



alteraciones adversas detectables bajo condiciones definidas de exposición. Otro de los parámetros que suele utilizarse es la dosis letal 50 (LD50, por sus siglas en inglés lethal dose), entendido como la cantidad de un material que provoca la muerte del 50% (una mitad) de un grupo de animales de prueba. Por ello, el LD50 es una forma de medir el envenenamiento potencial a corto plazo (toxicidad aguda) de un material. Una parte importante de los estudios de Toxicología que han abordado el fenómeno de la salud de las abejas se centraron en el análisis de los efectos de los insecticidas de tipo neonicotinoides a nivel agudo. Sin embargo, un paradigma de efectos agudos no responde a algunas preguntas como: ¿qué grado de insecticidas son transportados en el néctar que las abejas llevan a la colmena? ¿Qué cantidad queda en la miel con la cual se alimenta a las larvas y a todas las castas dentro de la colmena? ¿Cómo se modifica la navegación o la danza de las obreras que son expuestas a insecticidas? ¿Qué efectos intergeneracionales existen consecuencia de una exposición a insecticidas?

Algunas de estas preguntas son investigadas por otros campos de la ciencia como la Biología del Comportamiento. No obstante, ni dicho campo ni otros que hemos mencionado previamente, son considerados a la hora de aprobar o legislar un insecticida, sino únicamente algunos trabajos de la Toxicología. Pareciese que sólo importa saber la cantidad de abejas que mueren por una exposición aguda y no cómo una exposición crónica o subletal afecta a las abejas como un todo. Este criterio toma aún más relevancia cuando se recuerda que se trata de un insecto social, con una estructuración muy compleja de la colmena.

Las ciencias en su conjunto poseen problemas y limitaciones para estudiar de manera integral a un insecto social tan especial como la abeja-colmena. De hecho, estudiar este problema es recortar una parte de la realidad a algo medible y reproducible en un laboratorio, incluso si no se trabaja en condiciones in vitro, como en estudios a campo. Algunos de los problemas, limitaciones o sesgos que se reconocen son:

a. En la mayor parte de los casos, el efecto de cada uno de los químicos es estudiado de manera singular, sin evaluar mezclas o sus interacciones. Esto representa un problema ya que bien sabemos que no es un sólo compuesto aquello que se tira en el campo sino un formulado del cual conocemos el compuesto activo pero no todos los coadyuvantes, ya que los mismos forman parte del secreto empresarial de las farmacéuticas. Por lo tanto, incluso si se empezaran a estudiar masivamente los efectos de las mezclas, no sería fiel a aquello que sucede en el campo al momento de la fumigación.

*La discusión acerca de la salud de las abejas ha tenido como uno de los grandes protagonistas a las ciencias*

b. En el campo de la Toxicología prevalecen los estudios sobre efectos agudos y letales que no se cuestionan sobre efectos crónicos o subletales en concentraciones menores que las NOAEL. Prácticamente todas las investigaciones estudian los efectos agudos dentro de una misma generación. Como suele pasar en otros campos disciplinares, raramente se estudia el modo en el que incide a través de las generaciones. ¿Qué sucedería si para

aprobar un agrotóxico fuese necesario un control intergeneracional o intrageneracional a lo largo de un periodo de tiempo prolongado?

c. Propio de los estudios experimentales es también el centro de individuos aislados aún sociales, y la dificultad por indagar a la colmena como un todo. Sabemos que dentro de la colmena ocurren numerosos procesos y tareas, y del rol de cada una de las castas. No debe olvidarse que los agrotóxicos ingresan a la colmena en cada vuelta de las abejas forrajeras (en el polen y néctar que traen, pero también en su cuerpo), se extiende por la colmena en cada pasaje de néctar entre obreras (trofalaxia) hasta constituir el alimento principal de la colmena, la miel o incluso la papilla real con la cual se alimentará a todas las larvas, incluidas las futuras reinas. ¿Pueden las ciencias estudiar cómo los pesticidas al ingresar a la colmena la afectan? ¿Pueden las ciencias estudiar la complejidad de la colmena en un laboratorio?

d. Aunque con excepciones, la mayor parte de las investigaciones en el área de la Toxicología se centran en estudios sobre los organismos adultos y sólo excepcionalmente en los estadios larvales. De nuevo, que el foco esté puesto en cómo los pesticidas afectan a organismos adultos, es ver una pequeña porción del problema. No debe olvidarse que estamos hablando de un organismo holometábolo, es decir que debe pasar por una metamorfosis para llegar al estadio adulto. ¿Cómo afectan los pesticidas el pasaje de larva a pupa y finalmente a adulto?

e. Otro problema que se presenta al tratar de estudiar el problema de la salud de las abejas es tomar a Apis como modelo. Pocos son los estudios

sobre abejas nativas o el impacto de insecticidas a otros organismos que forman parte de la red trófica.

Asimismo, no debemos olvidar que no son sólo los insecticidas quienes deterioran la salud de las abejas. El monocultivo masivo ha disminuido la fuente primaria de alimento de las abejas, las flores nativas, haciendo que su dieta sea pobre y por ende que sean más propensas al ataque de enfermedades o parásitos. Si a eso se suma que en su búsqueda de alimento son bombardeadas por productos químicos que quedan en su cuerpo o en el néctar que transportan a la colmena, estamos hablando de un problema con varias aristas.

Cabe señalar que muchos de estos aspectos señalados son adjudicables a las diferentes ramas del saber científico y no sólo a la Toxicología. Sabemos que las ciencias al tratar de abordar un problema, no pueden reflejar fielmente la realidad ya que sólo pueden modelizar pequeños fragmentos de la misma. Sin embargo, en el caso particular de la Toxicología, al tomar el problema de la salud de las abejas, decide tomar un ínfima parte de esa realidad que es la que sirve para legitimar políticas públicas. Por lo tanto, cuando la Toxicología decide adaptar el problema de la salud de las abejas lo reconvierte y ahora el discurso científico dialoga con otros discursos, empresariales y gubernamentales que a su vez retroalimentan a esa porción de la ciencia que sirve para que se legitime esa forma de ver la realidad.

### 3. De las ciencias a las políticas públicas

En el 2013 la Comisión Europea decidió una moratoria respecto a los

agrotóxicos de tipo neonicotinoides. En el 2018, siguiendo los lineamientos de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) los estados europeos concluyeron que tres insecticidas —imidacloprid y clotianidina, fabricados por Bayer, y tiametoxam, de Syngenta— “en general” representan “un riesgo para las abejas silvestres [abejorro común y abeja solitaria] y las abejas melíferas”. De este modo, los estados de la Unión Europea decidieron su prohibición en sintonía con el dictamen de la EFSA.

### *Otro problema que se presenta al tratar de estudiar el problema de la salud de las abejas es tomar a Apis como modelo*

¿Qué actitud ha tomado el Estado argentino en este debate? No sólo no hubo prohibiciones al respecto, sino que el SENASA autorizó 6 registros de clotianidina (todos de Bayer) y 206 de imidacloprid (12 de Bayer). En el 2013 respecto a la decisión europea acerca de los neonicotinoides SENASA señaló:

“Atento a la preocupación manifestada por productores apícolas, y toda la cadena productiva asociada, respecto del impacto negativo de la aplicación de productos fitosanitarios cuyos principios activos corresponden al grupo de los neonicotinoides, es necesario hacer algunas consideraciones sobre la iniciativa de la Unión Europea de restringir los principios activos de este grupo, clotianidina, imidacloprid y tiametoxam.

La restricción se basa en una revisión de la Autoridad de Seguridad Alimentaria Europea (EFSA), que ha sido ampliamente criticada por

sus reconocidas debilidades técnico-científicas. Esto se debe a que la evidencia científica no demuestra una correlación entre la salud de las abejas y el uso de neonicotinoides.

Los estudios realizados son de carácter parcial y no consideran la multiplicidad de factores que pueden ser causantes de afectar la salud de las abejas. En los Estados Unidos, el Departamento de Agricultura (USDA) y la Agencia de Protección Ambiental (EPA) ha publicado que la disminución de abejas melíferas obedece a un conjunto de causas variadas.

Las ciencias claramente han demostrado que las abejas y otros polinizadores pueden coexistir de manera segura con las tecnologías agrícolas modernas, tal como es el caso de los neonicotinoides.

Los insecticidas neonicotinoides han sido usados de manera segura alrededor del mundo durante varios años. Restringir su uso no es una alternativa que garantice o fomente la salud de las abejas, por el contrario podría implicar un retroceso en la agricultura moderna.” (Portal Apícola, 28-10-2013).

Evidentemente, la omisión no es sólo asunto de limitaciones metodológicas, sino que también las fuentes de financiamiento juegan roles evidentes. Cabe recordar por ejemplo el modo en que las empresas farmacéuticas han decidido financiar programas (Bayer Bee Care sería un ejemplo) o investigaciones científicas que quitan peso al rol de los neonicotinoides y ponen el peso en otros factores (el ácaro Varroa por ejemplo). Como dijimos antes, que este sea un problema de múltiples aristas no hace que una de esas aristas no sea importante.

Lo que a SENASA parece preocuparle no es la salud de las abejas, sino que se ponga en duda un modelo productivo que no va a cambiar. En este sentido, cabe recordar cómo el entonces Ministro de Agroindustria Luis Miguel Etchevehere enfatizó que el modelo agroindustrial no podría tocarse, por lo que se continuará con los agroquímicos y el modelo tecnológico que conforma con los organismos genéticamente modificados: “¿Cómo piensan convivir con eso? Porque el modelo no va a cambiar”, disparó el ministro en pleno intercambio” (Infocampo.-com.ar, 06-04-2018). Y tenía razón: no cambió.

Un agente de alto rango del Programa Nacional de Sanidad Apícola señaló que el síndrome de colapso de colmena es más una problemática “del Hemisferio Norte (...). En el Hemisferio Sur no se da de forma preocupante (...) no se da en forma alarmante, masiva.” A la vez, agregó que “una cosa son las creencias y otros los datos”. Sin embargo, SENASA no parece tener “datos confiables” o querer tenerlos. De hecho, a pesar de haberse

aprobado el uso de imidacloprid (el neonicotinoide más usado globalmente) en el año 1998, recién en 2019 se pidió la evaluación de riesgos del fipronil y de los neonicotinoides para los insectos polinizadores. Y a pesar de que, en otros contextos, SENASA es quien lleva a cargo los análisis y el testeo, en este caso pidió a las empresas que sean quienes lleven la evaluación de riesgos. ¿Por qué no lo puede hacer SENASA? ¿Creemos tanto en la ética empresarial como para confiar en que realicen la evaluación de riesgos?

#### 4. Cierre

Hemos visto que las ciencias tienen sus propios problemas y limitaciones cuando se pregunta sobre la salud de las abejas. No debe olvidarse que la ciencia como tal, en singular, no es homogénea, a pesar de que muchas veces se la trate como tal. Existen campos del saber que realizan tal indagación, como los estudios de los efectos letales o subletales, el impacto sobre la abeja individual o sobre la colmena, efectos agudos o crónicos, efectos en adultos o en otros estadios, efectos intra o

intergeneracionales, etc. Sin embargo, no todos los campos tienen el mismo peso para el Estado a la hora de aprobarse su uso o sus restricciones. Por supuesto, la diversidad biológica tampoco es recuperada ni por parte del sector empresarial ni por los integrantes de los órganos de control del Estado. A su vez, las estrategias empresariales han intensificado la búsqueda de otras posibles causas del deterioro de la salud de las abejas, reproduciendo un tipo de lógica que viene desde la industria del tabaco. Las empresas buscan a través de distintos medios que sus productos no sean señalados como un causante del deterioro de la salud de las abejas, mientras el Estado argentino decide que la salud de las abejas no es un problema ya que claramente interfiere con su modelo productivo. Los procesos de simplificación, omisión y negación de la diversidad son fundamentales en este escenario. A su vez, las políticas públicas en el esquema neoliberal refuerzan el experto, en políticas que privilegian la producción y ganancia monetaria, por sobre el reconocimiento y prevención de riesgos sociales y ambientales. ■

  
  
DONALDO S.R.L.  
**FÁBRICA DE TAMBORES  
METÁLICOS RECICLADOS**  
PARQUE INDUSTRIAL KM 94,5  
NAVARRO, BUENOS AIRES  
TEL: 2272430606





# MAR·PLAST

FÁBRICA DE ENVASES PLÁSTICOS

## NUEVA LÍNEA APÍCOLA 2020 BAÑO DE PLASMA



Habilitado por SENASA, RNE y RNPA con contacto para alimentos.  
Fabricados bajo normas bromatológicas ISO 9000 y área blanca de alimentos.

Materia prima atóxica.  
Envases 100% sustentables.

REPRESENTANTE EXCLUSIVO EN CÓRDOBA  
Distribuidores oficiales en todo el país

[www.marplast.com.ar](http://www.marplast.com.ar)

Maestro D'asso 3455, Villa Bonich-San Martín  
Tel: +5411-4764-3299 - +5411-22669968

E-mail: [ventas@marplast.com.ar](mailto:ventas@marplast.com.ar) - [ventasmarplast@hotmail.com](mailto:ventasmarplast@hotmail.com)



Por Damian Smuraglia.

**T**odavía recuerdo esa mañana del 2004, me encontré cara a cara con una persona a la que veía (y aún sigo viendo) casi a diario, lo noté distinto, con un semblante mucho más alegre que de costumbre. No porque fuera una persona seria o triste, al contrario, generalmente estaba de buen humor, pero ese día lo estaba aún más, rápidamente le pregunté a qué se debía esa expresión de felicidad y su respuesta me sorprendió: No sabés, estoy empezando un proyecto nuevo, me anoté en un curso de Iniciación Apícola en la Escuela de la Sociedad Argentina de Apicultores. Y realmente estoy super enganchado, creo que estoy encontrando algo distinto, mágico, un profesor nos dijo la primera clase que la Apicultura es mucho más que un trabajo o un oficio, nos dijo que es un **ESTILO DE VIDA**. Esas palabras me retumbaron en la cabeza, a partir de hoy mi objetivo va a ser algún día vivir de este maravilloso arte.

Confieso que no esperaba una respuesta así, pero ante la inmensa alegría y el entusiasmo con el que me lo contó, no tuve otra reacción más que felicitarlo y alentarle a que le meta para adelante, que seguramente con esas ganas todo iba a ir bien. Por supuesto que luego de despedirlo pensé “espero que el golpe no sea demasiado duro si las cosas no le funcionan” y seguí con mi rutina.

Durante varios años lo seguí cruzando prácticamente a diario, siempre le preguntaba cómo andaba su familia, su trabajo, y por supuesto su proyecto de apicultura, las respuestas a lo largo del tiempo fueron diversas, por un lado, siempre lo noté apasionado por la actividad, gracias a él conocí términos como obreras, zánganos, reinas, larvas, pupas, limpiadoras, pecoreadoras, polen, propóleos, etc..., me hablaba del campo, de las distintas floraciones, de milímetros de lluvia caída, y de muchas otras cosas que yo no terminaba de comprender, pero también me contaba que le estaba costando acercarse a su idea de vivir de las abejas, le ponía garra, tiempo y todo el dinero excedente que su trabajo le dejaba, pero aun así no lograba llegar a su objetivo principal.

Así transcurrieron varios años, hasta que una mañana del año 2019 volví a ver en su rostro aquella expresión que tanto me había llamado la atención en 2004, automáticamente lo interrogué, ¿qué pasa que estás tan contento? y como aquella mañana, su respuesta me sorprendió: Volví a anotarme en otro curso en la misma escuela que hace 15 años, ese lugar me completa, saca lo mejor de mí, todo lo que allí sucede me hace bien, y te digo más, estoy pensando seriamente en terminar este curso que me llevará todo el año y quedarme a colaborar en la escuela, no se bien a qué, pero siento que todo lo que allí me pase será positivo. Otra vez quedé unos segundos en silencio, y luego, como siempre, lo felicité y le dije que me alegraba mucho, que no afloje, que las cosas tarde o temprano se le iban a dar.

Obviamente yo estaba sorprendido por cómo seguía insistiendo con la idea de algún día dedicarse full time a la apicultura a pesar de que pasados 15 años todavía no lo había logrado, aunque pensándolo bien, lo que me pasaba es que me despertaba un poco de envidia como no bajaba los brazos y seguía firme en busca de su objetivo.

Hoy a la mañana lo volví a ver, me contó que finalmente terminó su curso de Perito Apicultor y que tal como me había adelantado, estaba colaborando con el cuerpo docente de aquella escuela que tantas veces me había nombrado, que esperaba ansioso que llegara el sábado para ir hasta Pontevedra y aportar su granito de arena a la Sociedad Argentina de Apicultores. Yo realmente estaba muy contento por él, pero no pude dejar de preguntarle si ya estaba viviendo de las abejas y su respuesta fue, como siempre, contundente: todavía no lo pude lograr, pero quedate tranquilo que algún día eso se va a dar y vas a ser el primero en saberlo. Otra vez quedé unos segundos en silencio, su optimismo y seguridad me dejaban sin palabras, cuando me recuperé, tomé la toalla, me sequé la cara, volví a mirar hacia el espejo y le dije, te felicito, seguí así, con ese entusiasmo no tengo dudas que llegarás a tu objetivo, y ese día festejaremos los dos juntos.



# La escuela de apicultura de SADA en versión On Line durante la pandemia

Una de las bases de la Sociedad Argentina de Apicultores es la capacitación de los apicultores y de aquellas personas que quieren aprender este arte-oficio. Normalmente a los primeros días de marzo, desde hace 81 años, comienza el dictado de los cursos regulares, los tradicionales cursos de Iniciación Apícola y el de Perito Apicultor Nacional.

Este año fue diferente, ya que en febrero se organizaron dos jornadas sobre Introducción a la Cría Racional de Abejas Nativas (sin agujón), las que tuvieron una gran asistencia para aprender algo diferente, que tiene relación directa con nuestra labor de criadores de abejas polinizadoras, con la enorme capacidad técnica y didáctica de Fernando Müller.

Pero lo más extraño fue lo que paso a mediados de marzo, luego de dictar un solo encuentro en cada uno de los cursos hubo que discontinuar las actividades debido a la pandemia de Covid 19, que obligaba en todo el país la cuarentena obligatoria.

Durante las primeras semanas no hubo movimiento, ya que todos nos estábamos adaptando y pensando que estas medidas iban a durar pocos días, pero viendo que los tiempos de la cuarentena se prolongaba se pensó en establecer algún tipo de contacto con los alumnos, para que no perdieran su expectativa, tanto de Perito como de Iniciación.

La escuela de SADA ya venía proyectando la organización de cursos a distancia, sobre todo cursos específicos o de perfeccionamiento, ya que consideramos al

ejercicio de la apicultura como un arte-oficio, en donde es totalmente necesario, en las primeras etapas, el tener contacto con las colmenas junto a una persona capacitada, no solo en apicultura sino también en didáctica, que nos vaya guiando y formando el gesto profesional propio de los apicultores.

Pero ante esta situación, y con el fin de que los alumnos no perdieran el interés por capacitarse en apicultura, los docentes y colaboradores de la escuela decidieron empezar a generar material, ya sea con presentaciones animadas con audio explicativo y videos tanto de reconocimiento de los individuos de la colonia, apertura de colmenas, etc. para los alumnos de Iniciación como videos de preparación de colmenas para la invernada, testeos de varroa, etc. para los alumnos de Perito.



A este material se les suma semanalmente un apunte sobre el tema a tratar, un cuestionario guía y una clase de



consulta semanal por medios virtuales, donde se reúnen alumnos y docentes a tratar el tema de la semana.



Para completar la formación, sobre todo en el curso de inicio, se deberá esperar a que la situación sanitaria lo permita, para reunir a los alumnos en pequeños grupos para realizar la parte práctica del curso, donde los alumnos tomaran contacto con las colmenas y aprenderán en directo las tareas que hace un apicultor.

Este tipo de formación tiene sus particularidades, sobre todo para los que estamos acostumbrados a dictar o tomar una clase o presentación frente a un auditorio o un docente, en donde se va construyendo, en base a la interacción entre el disertante y los asistentes, el tema a tratar.



Sin embargo, esta modalidad nos da otras posibilidades como la presencia de profesionales en el curso que antes, por cuestiones de distancia o de agenda, era muy difícil que participaran de una clase de un curso.

Si bien no todos los alumnos se adaptaron a esta nueva metodología, ya que ellos se habían inscripto en un curso presencial los días sábados, en Iniciación más del 60% de

los alumnos decidieron continuar en forma on line, mientras que en el curso de Perito casi la totalidad de los alumnos continua con la cursada.

En el dictado del curso de inicio participaron los docentes de la escuela de SADA, mientras que en el Curso de Apicultor Nacional, se contó con la presencia de Juan Catenys (Revisación Otoñal); Santiago Carnevale (Producción y elaboración de productos a base de propóleos); Lucas Martínez (Planificación Estratégica); Fernando Vailorati (Experiencia de manejo en gran escala); Leonardo Bori (Producción y conservación de Polen); Luciana Bilbao (Producción e Industrialización de Apitoxina); Anibal Taberna (Registros y Pequeño Escarabajo de la Colmena); María Eugenia Fraga (Producción general y apicultura con sistema orgánico); Ariel Guardia López (Polinización de cultivos - Normativas de la Pcia. de Buenos Aires); Norberto Gracia Girou (Mercado mundial de la miel) y Hugo Aguirre (Apiterapia).



Un reconocimiento especial a los miembros y colaboradores del cuerpo docente, integrado por Santiago Carnevale, Juan Catenys, Paula González, Emiliana Racigh Lazo, Anibal Fleitas, Gastón Argüello, Hugo López, Paola Bagnasco, Aldo Monje y Damian Smuraglia, que junto al Coordinador de Capacitación Alejandro Martín, lograron un excelente material de aprendizaje, demostrando que cuando hay vocación por enseñar la tecnología no es un límite sino una importante herramienta.

En breve la sociedad ofrecerá a través de la escuela cursos de formación apícola de diversos temas, tanto on line como semipresenciales, con la calidad y compromiso que SADA tiene en cada uno de los cursos, espacio donde los apicultores argentinos compartimos nuestro conocimiento para que perdure y mejore a través del tiempo nuestra profesión.

Prensa SADA



## LÍDERES EN INDUMENTARIA APÍCOLA

Accesorios | Buzos | Camperas | Caretas | Guantes  
Indumentaria | Mamelucos | Pantalones | Sombreros

SOLICITÁ **NUESTROS PRODUCTOS** EN TU **TIENDA DE APICULTURA AMIGA**



### CALIDAD

Incorporamos gabardina de algodón de 270grs/m2 como materia prima -ideal para la apicultura- para brindar mayor comodidad y flexibilidad a las prendas sin resignar la seguridad del apicultor.



### EXPERIENCIA

En el diseño y fabricación de nuestros productos apícolas participan profesionales con más de 20 años de experiencia garantizando la calidad de toda nuestra indumentaria.



### ENVÍOS A TODO EL MUNDO

Realizamos envíos a cualquier parte del mundo. Los medios y los costos del transporte son a coordinar en forma directa con el cliente.



Seguinos en Facebook  
[cittadini.indumentariaapicola](https://www.facebook.com/cittadini.indumentariaapicola)



Contáctanos  
[info@cittadini.com.ar](mailto:info@cittadini.com.ar)

[www.cittadini.com.ar](http://www.cittadini.com.ar)



Diag. Uruguay 165 (8170) Pigüé - Argentina



+54 9 2923 408968



# Factores que afectan la polinización del arándano: abejas, ambiente y productividad

Por: Doc. Biol. Pablo Cavigliasso  
Estación Experimental Agropecuaria Concordia Programa Apícola (PROAPI)

Se ha demostrado que la introducción de colmenas en cultivos de arándano aumenta significativamente la producción de fruta. Aun así, esta práctica no siempre produce los mejores resultados. Esta nota comenta el trabajo realizado por la investigación del Dr. Pablo Cavigliasso, investigador del INTA Concordia y el Programa Apícola del INTA.

En el Noroeste de Argentina (NOA) se encuentra el 39% del área cultivada nacional de arándano y es una de las principales zonas exportadoras. En este núcleo productivo, desde hace 6 años, el equipo del Departamento de frutales del INTA Concordia y de Ecología de polinización del Programa Apícola del INTA está investigando diferentes aspectos de este servicio ecosistémico brindado por polinizadores manejados y nativos en agroecosistemas de arándano.

Debido al poco conocimiento sobre el tema, se abordó tres aspectos diferentes de la ecología de la polinización del arándano:

► La dependencia del cultivo y la eficiencia de la interacción arándano-polinizadores.

► la influencia del ambiente en el grado de interacción de los polinizadores nativos y manejados con el cultivo.

► el valor de la polinización en la producción del arándano a nivel regional y nacional.

## *Dependencia del arándano y eficiencia de los polinizadores*

Si tomamos la clasificación realizada en el trabajo de Alexandra-Marie Klein publicado en 2007, el cual define a los cultivos como no dependientes cuando hay un 0% en el incremento de la formación de frutos con la presencia de polinizadores, con baja dependencia (>0-10% incremento), mediana (>10-40% incremento), alta (>40-90% incremento) y esencial para su producción (>90 % incremento), el arándano estaría dentro de los cultivos con una alta

dependencia a la polinización por insectos.

Nuestros estudios muestran que la formación de frutos producidos mediante polinización por insectos presentó la mayor media (73 - 80 % de frutos formados) con un valor entre 66 - 82 % superior a lo observado por autopolinización (14 - 25 % de frutos formados).

Este aspecto nos da la pauta que se debe tener en cuenta a la polinización en la planificación de actividades realizadas en los cultivos de arándano. El mejoramiento del servicio de polinización, a través de la identificación de especies eficientes manejadas o naturales, así como el aumento de la riqueza y la abundancia de los polinizadores presentes en el ambiente, aumenta el rendimiento del



cultivo, más allá de las prácticas convencionales.

En relación a la calidad de los frutos de arándano a cosecha, se resalta que la firmeza de la fruta y su peso fueron significativamente superiores en los tratamientos de polinización con insectos en comparación a lo observado en ausencia de polinizadores, siendo un 32,05 % y 48,16 % mayores respectivamente. El peso de los frutos y firmeza de la pulpa es una de las principales características desde el punto de vista de la aceptación de la fruta para su exportación según el Protocolo de calidad para arándanos frescos propuesto por el Ministerio de Agroindustria en el 2015 (Resolución SAGyP N° 201/2007), por lo tanto, la falta de polinización podría ser una limitante para obtener frutos de calidad y no solo para mejorar la producción.

La calidad de un polinizador está determinada por la cantidad de polen depositado en cada visita. También, por el mecanismo de visita utili-

zado por el polinizador, que está relacionado a la forma de la flor. Partiendo de este supuesto, se ha evaluado la eficiencia de diferentes polinizadores, definiendo "eficiencia" como el porcentaje de frutos formados en relación a la cantidad de visitas realizadas por la misma especie de polinizador.

En nuestros estudios hemos observado el abejorro *B. pauloensis*. Fue el que presentó eficiencia significativamente superior en la polinización del arándano con cinco veces menos visitas que *Apis mellifera*. Esto, se traduce en porcentajes de fructificación y número de semillas por fruta similares.

Esto se debe a que, la abeja melífera deposita por visita una media de 12 tétradas (granos de polen de arándano) en contraste con los abejorros del género *Bombus* que en una visita transfieren aproximadamente 43 tétradas, teniendo en cuenta que cada flor necesita de 25 tétradas para recibir una polinización completa.

Por lo tanto, para estar preparados frente a un panorama donde se mejoran los cultivos para aumentar la productividad y/o colonizar nuevos territorios, es necesario conocer cómo las nuevas variedades de arándano se comportan a nivel reproductivo e interactúan con estos polinizadores a fin de que esta información sirva como herramienta al momento de evaluar la necesidad de planes de manejo y gestión del servicio de polinización, conjuntamente con una apicultura de precisión que contribuya a afrontar estos desafíos.

### Influencia del ambiente en la polinización del arándano

Los cultivos de arándano se encuentran inmersos en un paisaje donde confluyen una multiplicidad de usos del suelo (plantaciones de eucaliptos, citrus, áreas de agricultura y ganadería) del NEA. En la actualidad, se sabe poco sobre cómo la actividad del hombre afecta a las comunidades de polinizadores y sus interacciones en torno a agroecosistemas complejos y en constante cambio como los insertos dentro del Espinal entrerriano.

Son escasos los trabajos que han estudiado la influencia de los diferentes componentes del paisaje (diversidad de flores y porcentaje de cobertura de los hábitats predominantes) y examinado su efecto sobre la biodiversidad de insectos y las interacciones planta polinizador en cultivos de floración masiva.

En términos generales, nuestros estudios muestran que la cantidad de visitas de las tres especies de polinizadores dominantes del arándano, la abeja melífera (*Apis mellifera*), el abejorro *Bombus pauloensis* y la mosca *Syrphus ribesii*, se vio afectada por diferentes componentes del paisaje, en ciertos

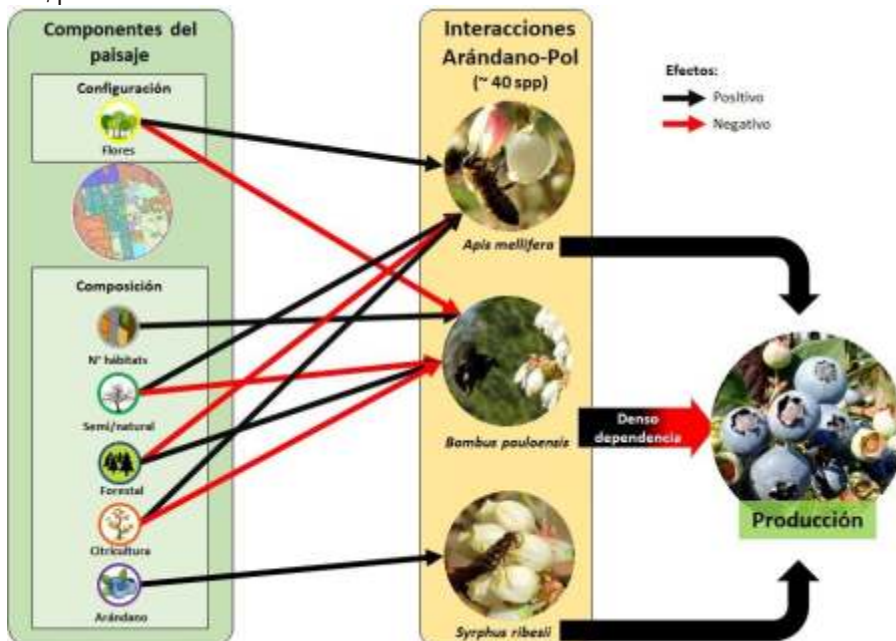


Figura 1: Diagrama simplificado que resume los principales efectos estudiados en la ecología de la polinización del arándano. La dirección y color de las flechas de relación determinan la influencia (+/-) de las variables predictoras (origen de las flechas) sobre las variables respuestas (donde se genera el efecto).



casos, presentando efectos opuestos.

La disminución de la cobertura semi-natural mostro un claro impacto negativo en el forrajeo de las abejas. La disponibilidad y diversidad de recursos florales en torno a los lotes fue un determinante y consistente para aumentar las visitas de los polinizadores dentro del cultivo, sobre todo las de *A. mellifera*.

Finalmente, el aumento en la cobertura de arándano y con área forestal dentro del paisaje afectó negativamente a las interacciones de las abejas en general, aunque *S. ribesii* se benefició con el arándano y *B. pauloensis* con la cobertura forestal.

Frente a estos resultados, se podría aseverar que, dependiendo de la gestión de los predios productivos, las comunidades de polinizadores podrían persistir en hábitats ricos en recursos florales dentro del área manejada, lo que puede mitigar en cierta medida el impacto generado por el área cultivada de arándano y mantener este servicio ecosistémico.

### *Valoración de la polinización en la producción del arándano argentino*

Hemos cuantificado en promedio un 73 % más de fruta formada por

polinización con insectos en comparación con la generada por autopolinización. La difusión de los servicios ecosistémicos que realizan los polinizadores, como su valoración económica en los sistemas productivos, podría ser la

vía para una adopción de prácticas que mejoren la cantidad y calidad del servicio de polinización, de esta forma aumentarían los beneficios económicos directos y netos.

Para el caso de la producción de arándanos los beneficios saltan a la vista por el solo hecho de que genera un aumento del potencial de formación de frutos/planta. Por ende, usando los valores promedio de rendimiento de la var. Emerald (10 T/ha.) brindados en el informe de mercado presentado por la Asociación de Productores de Arándanos de la Mesopotamia Argentina (APAMA) en el 2015, se puede extrapolar a una pérdida de 7,3 T/ha de fruta por la ausencia de polinizadores.

Si atribuimos al servicio de polinización generado por los insectos un costo equivalente al valor monetario de la fruta formada como resultado de esta interacción, para las 260 ha cultivadas de la var. Emerald en el NEA y usando un precio promedio de US\$ 7 por kg de fruta para exportación como valor estimativo, el valor neto del servicio de polinización para esta variedad sería cercano a los 13,3 millones US\$.

Si hacemos este mismo ejercicio para la ganancia bruta de la fruta de arándano exportada a nivel nacional, 161,72 millones US\$ anuales según las estadísticas productivas de la FAO de los últimos 5 años, el aporte de la polinización dentro del precio bruto de la producción nacional de arándano sería de unos 113,2 millones US\$ anuales.

*Frente a este panorama, para producir fruta de calidad y a granel, es necesario que se incorpore la temática dentro del sistema de producción frutícola y se formalicen las prácticas de polinización.*





INDUSTRIA ARGENTINA

100% BIOLÓGICO

95% CON UNA SOLA APLICACIÓN

10 + 15 150 + 600

Producto cooperativo desarrollado por:  
Cámara de Apicultores Pampero  
Cooperativa de Trabajo apícola Pampero Ltda.

Contacto Comercial:  
consignacionpampero@gmail.com  
Asesoramiento técnico:  
sanidadpampero@gmail.com  
tel: (0291)4517975

**Metalúrgica**  
**CORTÉS**

Tel/Fax: 02317-492236  
metalurgiacortes@internueve.com.ar  
www.metalurgiacortes.com

Productos:  
\*Extractor con eje horizontal  
\*Decantadores - Bombas - Bateas fundidoras - Centrifugas  
\*Desoperculadoras automáticas en frío o caliente

Avda. Saralegui 298 - cp 6505 Dudignac - Bs. As.

**CARPINTERIA APICOLA**  
de José Vallejos

**Alzas standar**  
**Alzas 3/4 y 1 / 2**  
**Marcos - Pisos**  
**Techos - Nucleros**  
**Alimentadores**

Ricardo Rojas 319  
Concordia - Entre Ríos  
Tel: (0345) 422-0475  
vallejose@yahoos.com

www.carpinteriapicolajv.com.ar

**Calidad Total**  
**APIDAN**  
www.apidan.com.ar

Av. Tristán Cornejo 367  
5141 Balnearia  
Córdoba - Argentina  
Tel: 03563 - 420896  
apidan@redcoop.com.ar

**BUZOS**  
**MAMELUCOS VENTILADOS**  
**SOMBREROS IRROMPIBLES**  
**Y VENTILADOS**  
**GUANTES - CARETAS**

**COMPRA DE MIEL**

Apícola  
**"El Manzanillo"**

De Carlos Oddi y Flia.

**Más de 80 productos de fabricación propia**

\*Material apícola en general  
\*Compramos polen y propóleos todo el año  
\*Envíos al interior  
\*Ventas por mayor y menor

Av. Juan XXIII 842  
(1832) Lomas de Zamora  
Tel: (011) 4282 - 3389  
apicolaelmanzanillo@yahoo.com.ar

**La mejor protección para sus colmenas**

*Pintura para colmenas*  
**PINTEGRAL®** Pinturas Epoxi  
(Aprobadas por SENASA)

Envíos a todo el país!

Parque Industrial Chivilcoy - Pcia. Bs. As.  
pinturas@pintegral.com.ar - tel.: 02346 - 308479/308488



# APIMONDIA



## NUEVA DECLARACIÓN DE APIMONDIA SOBRE EL FRAUDE EN LA MIEL (parte II)

En enero del 2019, APIMONDIA publica la primera declaración sobre el fraude de la miel, donde a través del documento fija la postura oficial y recuerda los métodos de producción y tratamiento de la miel. En el reciente Congreso de APIMONDIA en Montreal (Canadá) fue uno de los temas claves, debatiéndose el tema en Mesas Redondas, Simposios y hasta en la misma Asamblea de Socios de APIMONDIA.

Un año después, el grupo de trabajo encabezado por el Ing. Norberto García Giruo (ARGENTINA), al que se sumaron nuevos especialistas de todos los continentes del mundo, publica una nueva versión actualizada de la Declaración.

Entendiendo que la pureza de los productos de la colmena y en especial de la miel es uno de los temas claves en el futuro de la apicultura mundial, es que publicamos la Declaración completa (en dos ediciones).

### DECLARACIÓN DE APIMONDIA SOBRE EL FRAUDE EN LA MIEL ENERO 2020

#### 8. EL IMPACTO DEL FRAUDE EN LA MIEL

Información proveniente de estadísticas del comercio mundial de la miel, de inspecciones oficiales y de laboratorios privados sobre la prevalencia del fraude en la miel, nos permiten concluir que los mecanismos de fraude son responsables de la inyección de un volumen muy importante de mieles diluidas o de mieles no conformes al estándar en el mercado (Dübecke y colaboradores, 2018; García, 2016)

La crisis actual del mercado de la miel tiene una gran magnitud a nivel mundial, y tiene un impacto tanto en el precio de la miel como en la viabilidad de muchas explotaciones apícolas. Se ha llegado a una situación en la que las cantidades ofrecidas de esta pseudo-miel son prácticamente ilimitadas con precios que parecen no tener un piso. Ello ha llevado al profesor Michael Roberts



a introducir el concepto de apicultores como una "especie en peligro de extinción" (Roberts, 2019).

El Consejo Ejecutivo de APIMONDIA ha definido recientemente al fraude de la miel como una de las dos grandes amenazas para la viabilidad de la apicultura a nivel mundial. APIMONDIA, como la voz que representa a los apicultores del mundo, pretende jugar un papel cada vez más importante en la búsqueda de soluciones al fraude de la miel.

De acuerdo a la base de datos sobre fraude en alimentos de la U.S. Pharmacopeia, la miel se ubica como el tercer alimento preferido para su adulteración, sólo detrás de la leche y del aceite de oliva (United States Pharmacopeia, 2018). Del mismo modo, la Unión Europea ha identificado a la miel como de alto riesgo a ser adulterada (European Parliament, 2013).

La Comisión Europea (European Commission, 2018) considera que cuatro elementos esenciales deben estar presentes en un caso de fraude alimentario:

- I) Intencionalidad,
- II) Violación de la ley (en este caso, la definición de miel del Codex Alimentarius),
- III) Intención de lucro, y
- IV) Defraudación al consumidor.

El fraude de la miel en sus cinco modalidades diferentes ha dado lugar a por lo menos tres consecuencias visibles en el mercado internacional:

1. Una presión a la baja del precio de la miel pura debido a una sobreoferta de producto.
2. Una falta de incentivo para producir y exportar mieles puras por parte de varios países productores tradicionales, que han mostrado disminuciones significativas en sus volúmenes de exportación durante los últimos años.
3. La aparición de nuevos países exportadores que re-exportan mieles importadas baratas, puras o en mezclas, como producidas localmente (García, 2018).

Mientras persistan la adulteración de la miel, el fraude aduanero y la violación de leyes comerciales tanto nacionales como internacionales, el bienestar y la estabilidad de los apicultores del mundo seguirán en peligro. Con sólo algunas excepciones, los precios actuales de la miel pagados al apicultor no hacen sostenible la actividad. Si persiste la actual situación de precios bajos, muchos apicultores abandonarán la actividad y aquellos que decidan continuar no estarán motivados a mantener su número actual de colmenas.

El fraude de la miel va en contra de la defensa de la imagen de la miel como un producto natural, de su atractivo para los consumidores, y de los esfuerzos para proteger a la apicultura honesta. Todo esto ocurre a expensas de los consumidores que a menudo no reciben el producto que esperan y pagan. El resultado global es una amenaza para la inocuidad alimentaria, la seguridad alimentaria y la sustentabilidad ecológica.

Para entender mejor la magnitud del problema,

debemos recordar que la miel es el producto más conocido de las abejas, pero seguramente no el más importante. Las abejas, a través de su trabajo de polinización, son esenciales para el mantenimiento de la biodiversidad del planeta y absolutamente necesarias para la polinización de muchos cultivos que representan alrededor del 35% de nuestra comida. Más aún, la polinización de las abejas no sólo es importante en términos de cantidades de alimentos producidos, sino también porque muchos de los cultivos dependientes de polinizadores también se encuentran entre los más ricos en micronutrientes esenciales para la salud humana (Chaplin-Kramer y colaboradores, 2014).

## 9. LA SOLUCION

La estrategia para el combate del fraude de la miel debiera incluir:

- Concientización de la comunidad apícola a través de presentaciones y publicaciones;
- Concientización de los consumidores a través de los medios de comunicación;
- Concientización de los minoristas y envasadores de miel sobre la necesidad de mejorar los controles en países con leyes que no cumplen con los criterios de los estándares internacionalmente aceptados, y cuyo producto no podría ser exportado a países donde se aplican esos estándares;
- Concientización y colaboración con las autoridades nacionales y supermercados quienes periódicamente debiesen revisar sus estándares de miel y utilizar los mejores métodos disponibles para la detección de fraudes. El uso del método oficial AOAC 998.12 como único test de detección de adulteración ya no resulta suficiente para prevenir el fraude a consumidores y a otros actores del sector. Se recomienda, en cambio, el uso de metodologías más avanzadas y poderosas como la Resonancia Magnética Nuclear (NMR por su sigla en inglés) y la Cromatografía Líquida acoplada a Espectrometría de Masas de Alta Resolución (LC-HRMS por su sigla en inglés) que analizan múltiples parámetros indicadores de diferentes modos de adulteración.
- Concientización y colaboración con autoridades e instituciones multinacionales.
- Fomento de la aplicación plena y efectiva de todas las leyes locales relativas al fraude alimentario.
- Implementación de auditorías independientes con el fin de verificar el cumplimiento de las normas reconocidas internacionalmente, la inocuidad alimentaria del producto, el Sistema de Manejo del Fraude de la Miel de la empresa (que incluye una evaluación de la vulnerabilidad

al fraude y una estrategia de mitigación), y la trazabilidad de la miel hasta el apiario y el apicultor.

## 10. RECOMENDACIONES PARA LA DETERMINACION DE AUTENTICIDAD DE LA MIEL

APIMONDIA considera que todos los apicultores debiesen seguir estrictamente las buenas prácticas de apicultura para evitar la contaminación de la miel con productos utilizados para la alimentación artificial de las colmenas. Los apicultores deben llevar registros que documenten todos sus procesos de tratamiento y producción.

En consecuencia, cada empresa dedicada al comercio, procesamiento, fabricación y/o envasado de miel debe tener un sistema documentado de Manejo del Fraude de la Miel que incluya una caracterización de vulnerabilidad al fraude, una estrategia de mitigación y un programa de implementación y revisión.

Algunas herramientas importantes utilizadas para la prevención del fraude de la miel son la trazabilidad de la miel, las pruebas de laboratorio y los sistemas de auditoría.

### A. Trazabilidad

APIMONDIA recomienda que la miel sea trazable hasta el apicultor, hasta la fuente floral del néctar, y hasta la ubicación geográfica del apiario. En concordancia con las normas HACCP, los apicultores deben mantener registros que documenten su proceso de producción, sus métodos de extracción y las condiciones de almacenamiento del producto, dado que los consumidores demandan transparencia de toda la cadena de suministro. APIMONDIA considera todo lo anteriormente descrito como parte de las buenas prácticas apícolas modernas.

La vulnerabilidad de la miel al fraude aumenta con la complejidad de la cadena de suministro, y los sistemas de trazabilidad sin controles adecuados no reducen la vulnerabilidad al fraude.

Teniendo en cuenta los desafíos de las cadenas comerciales mundiales, la trazabilidad de la miel deberá alinearse con las normas de calidad del sector alimentario, como la norma BRC o la norma IFS, que requieren una evaluación de la vulnerabilidad y puntos críticos de control, incluyendo tanto medidas organizacionales como analíticas.

### B. Análisis de Laboratorio

La adulteración de la miel, como otros tipos de fraude alimentario, es un fenómeno dinámico. La efectividad de los métodos para detectar el fraude de la miel normalmente disminuye después de un cierto tiempo debido a un proceso de aprendizaje exitoso por parte de los adulteradores (Dübecke y colaboradores, 2018). Los actores éticos del comercio de la miel y su procesamiento siempre deberían ir un paso adelante y no un paso atrás en su compromiso de reducir al mínimo la probabilidad de ocurrencia de fraude utilizando siempre las mejores metodologías disponibles para detectarlo.

Muchos tipos de jarabes (algunos de ellos especialmente diseñados para adulterar la miel) se encuentran disponibles en el mercado, i.e. jarabes diseñados para superar ciertos métodos de análisis. Estos jarabes muestran diferentes patrones de componentes menores, o compuestos traza, que a menudo se utilizan como marcadores analíticos. Es prácticamente imposible tener un método único y perdurable capaz de detectar todo tipo de fraudes en la miel. Por el contrario, como el fraude implica intenciones criminales, es de esperar variaciones constantes en sus metodologías.

La importancia de aplicar protocolos de análisis adecuados, y no sólo utilizar los métodos requeridos por las autoridades, debe ser enfatizada debido a la naturaleza dinámica del fraude y las limitaciones de los métodos oficiales, por ejemplo, el método oficial de la AOAC 998.12 que determina la relación de isótopos estables del carbono. Es bien sabido que el método oficial de la AOAC puede detectar en forma fiable y sensible las adiciones de jarabes derivados de plantas C4, pero no detecta muchos otros tipos de jarabe. El argumento de utilizar únicamente el método AOAC para reducir la vulnerabilidad al fraude, porque es el único método oficial, puede utilizarse deliberadamente para blanquear la miel adulterada. APIMONDIA no respalda dicha práctica porque no considera otros riesgos e ignora el requisito de establecer un programa de evaluación de riesgos con las estrategias de mitigación correspondientes. Por lo tanto, el uso de AOAC 998.12 como único método de prueba tiene que ser considerada una violación de los principios requeridos por IFS, BRC y otros estándares de calidad del sector alimenticio.

APIMONDIA recomienda enfáticamente una selección de métodos adaptados a cada situación específica, constituyendo la evaluación de riesgos un primer paso obliga-



# SILPLAST | ENERGÍA CREATIVA

## SOLUCIONES EN ENVASES PLÁSTICOS

Amplia gama de envases y tamaños para miel, jalea real y polen. Cucharitas para jalea real. Palito mielero. Vertedores con pico inviolable.

Migueletes 2425 (B1778NIE) Cdad. Evita, Bs. As.  
(+54.11) 2078.7100 / info@silplast.com.ar  
vea + info en [www.silplast.com.ar](http://www.silplast.com.ar)

*Servicio  
de impresión  
de etiquetas!*

*Consulte  
por nuevos  
envases!*

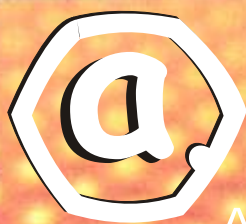
*Envíos  
al interior!*

## ABEJAS REINAS SELECCIONADAS



E-mail: [apicolaelsol@hotmail.com](mailto:apicolaelsol@hotmail.com)  
[www.apicolaelsol.galeon.com](http://www.apicolaelsol.galeon.com)

Tel.: 0260-4438323  
Cel.: 0260-154588140  
San Rafael - Mendoza - Argentina



# apícola

SANTA ROSA

Experiencia  
Permanencia  
Seriedad

## ACOPIO DE MIEL

Compra y canje de cera - Medicamentos - Insumos - Alimentos  
Indumentaria - Tambores vacíos - Venta de Material Vivo

Parque Industrial Santa Rosa - La Pampa  
(02954) 438011 / [acopiomiel@gmail.com](mailto:acopiomiel@gmail.com)



## Compra de miel y cera

Carlos Teddy Rowbotham

## Venta de insumos

Ruta 17 km. 212.8 - Balnearia (Cba.) - Casilla de correo N°7

[cer@redcoop.com.ar](mailto:cer@redcoop.com.ar)

Tels: 03563-427004/427005 (oficinas) // 03563-15400622 (Teddy) // 03563-15400641 (Daniel)

# ASERRADERO APÍCOLA

# DON HUGO

FEDERACIÓN - ENTRE RIOS

Tel: 03456 659557 / 470392

[AserraderoDonHugo@hotmail.com](mailto:AserraderoDonHugo@hotmail.com)



[AserraderoApicolaDonHugo](https://www.facebook.com/AserraderoApicolaDonHugo)

Parque industrial  
Federación (E.R)

## BOBINADOS

# SAUL

Producto Nacional  
de una empresa argentina

- Fijador de cera en el marco
- Marcador de patente eléctrico para alza, cuadro, piso y techo
- Mezclador de jarabe "CICLON"
- Aplicador de Oxálico
- Trampa de apitoxina

**NUEVO**  
Derretidor de miel  
para tambor

Av. 3 de Febrero 409  
Chivilcoy - Bs. As.

+54 9 2346 525438  
[bobinados.saul@gmail.com](mailto:bobinados.saul@gmail.com)

torio para decidir sobre las pruebas de laboratorio a utilizar. En todos los casos, una estrategia adecuada de detección del fraude de la miel debe incluir un método de screening poderoso como NMR (Bertelli y colaboradores., 2010, Spiteri y colaboradores, 2015; Schwarzingler y colaboradores, 2015) y/o LC-HRMS (Du y colaboradores, 2015; Senyuva y colaboradores, 2015). Los métodos de screening tienen la ventaja de monitorear un gran número de parámetros en el curso de un análisis, abordando así múltiples aspectos del fraude. Sin embargo, como todos los métodos tienen fortalezas y debilidades, es aconsejable combinar métodos que se complementen entre sí. Al momento de la preparación de esta Declaración, este es el caso de los enfoques basados en NMR y LC-HRMS en términos de variedad y rangos de concentración de moléculas analizadas, que cubren una amplia gama de marcadores de calidad tradicionales como así también marcadores de adulteración recientemente encontrados. Para obtener los mejores resultados en esta fase todos los ensayos se llevarán a cabo apoyados en información complementaria relativa a la variedad, el origen geográfico y, si correspondiese, las especificaciones especiales de compra del producto. Estas combinaciones de métodos de screening proporcionarán resultados claros para muchas modalidades de fraude.

En caso de encontrarse no conformidades o resultados sospechosos (algo esperable en un marco de prácticas de fraude que constantemente se perfeccionan), otros análisis específicos pueden resultar útiles como complemento con el fin de aclarar mejor el origen de las desviaciones indicativas de fraude. Tales análisis incluyen, entre otros, EA-IRMS, LC-IRMS, enzimas foráneas a la miel, pequeñas moléculas o marcadores específicos de los jarabes basados en su ADN, y oligosacáridos foráneos a la miel derivados de la degradación incompleta del almidón (véase, por ejemplo, Soares y colaboradores, 2017).

Los análisis polínicos y organolépticos, junto con otros componentes de la miel, se consideran buenos métodos complementarios para determinar la autenticidad geográfica y botánica de la miel. Sin embargo, cabe señalar que durante los últimos años se han encontrado casos de adición deliberada de pólenes extraños con el objetivo de disfrazar el origen botánico y/o geográfico de la miel (Phipps y colaboradores, 2015). También se debe tener especial cuidado en algunas regiones geográficas donde se sabe que algunas plantas segregan néctar pero no polen. En esos casos, el análisis del polen debe complementarse con la ubicación geográfica de las

colmenas, con el conocimiento de los apicultores locales y con el valor apícola de las diferentes especies botánicas. Dado que la prueba de NMR se basa en el patrón constitutivo de la miel, que puede estar correlacionado con su origen botánico y geográfico, esta prueba puede utilizarse para verificar el origen botánico y/o geográfico de la miel, incluso en el caso de mieles filtradas o a las que se le ha añadido polen exógeno.

Resulta interesante observar que, debido a la naturaleza del fraude de la miel, no es raro que los resultados de un método puedan necesitar aclaración mediante el uso de otras pruebas alternativas. En el contexto actual, resulta imperativo el desarrollo de múltiples modos de detección del fraude.

La decisión respecto al mejor método/s de análisis a utilizar siempre se tomará dentro del marco de un detallado sistema de Manejo del Fraude de la Miel, que debe tener en cuenta la cadena de suministro del producto, la relación con el proveedor, el historial de casos de adulteración de la miel de ese origen y/o proveedor, las anomalías estadísticas de la región de origen la miel y los modos de producción y adulteración más habituales utilizados actualmente en ese origen. Hay que señalar firmemente que la elección de los métodos debe ser revisada periódicamente de acuerdo con los nuevos conocimientos científicos, cambio de regulaciones, etc.

APIMONDIA apoya el desarrollo de nuevas técnicas para detectar la adulteración de la miel, disponibles a costos razonables para la mayoría de los interesados, y apoya la construcción de una base internacional de datos de mieles puras con un intercambio más abierto de la información analítica entre los gobiernos y los diferentes laboratorios especializados, tanto públicos como privados.

### C. Programas de Auditoría y Aseguramiento de la Calidad

Como se dijo anteriormente, APIMONDIA recomienda que los importadores, exportadores y procesadores de miel tengan en vigencia un programa documentado de Manejo del Fraude de la Miel.

Las auditorías, incluidas las medidas antifraude, deben ser realizadas in situ y durante la temporada productiva por profesionales que tengan un conocimiento adecuado de la apicultura, de buenas prácticas de apicultura y sobre los parámetros de calidad de la miel con el fin de detectar

posibles desviaciones en los modos de producción (por ejemplo, la producción de miel inmadura y/o la alimentación artificial de las colmenas durante el flujo de néctar) y/o tecnologías de procesamiento ilícito que pueden dar lugar a un producto no genuino (por ejemplo, tecnología de resinas de intercambio iónico, secadores de vacío, y/o presencia de jarabes de azúcar en las instalaciones de procesamiento de la miel). Dado que una auditoría sobre aspectos de fraude resulta diferente a una auditoría normal de calidad, los auditores deben recibir entrenamiento acorde. Dichas auditorías deben llevarse a cabo con absoluta independencia, integridad y experiencia profesional.

Las auditorías en las instalaciones de procesamiento deben chequear el Sistema de Manejo del Fraude de la Miel de la empresa, la integridad, trazabilidad y seguridad de la cadena de suministro. Después de revisar la recepción de las materias primas, los auditores deben inspeccionar la integridad del proceso utilizado en el procesamiento de esas materias primas (eventual existencia de tecnologías de procesamiento ilícitas) y verificar los ba-

lances de masas y financieros.

Los auditores siempre deben tomar muestras en las diferentes etapas de la cadena de producción y procesamiento para el posterior análisis de laboratorio de la humedad y pureza de la miel.

## 11. CONCLUSION

La crisis provocada por el fraude de la miel se ha profundizado y ampliado. Al mismo tiempo, la conciencia de la crisis ha crecido.

Nunca ha habido un período en la historia de la humanidad durante el cual la importancia y la preocupación por las abejas y los apicultores haya sido tan grande. Esto reafirma la importancia y la necesidad del trabajo de APIMONDIA.

“El documento completo y las Referencias podrá encontrarlas en: [https://www.apimondia.com/docs/declaracion\\_apimondia\\_fraude\\_miel\\_v\\_2.pdf](https://www.apimondia.com/docs/declaracion_apimondia_fraude_miel_v_2.pdf)”



## CURSOS DE INICIACIÓN APÍCOLA Y PERITO APICULTOR

**MODALIDAD SEMIPRESENCIAL**

**INICIAN EN AGOSTO**

MATERIAL AUDIOVISUAL Y APUNTES SEMANALES POR CORREO ELECTRÓNICO - ENCUENTROS SEMANALES CON DOCENTES Y COMPAÑEROS POR ZOOM - PRÁCTICAS SEMANALES EN EL APIARIO-ESCUELA EN EL CURSO DE INICIACIÓN APÍCOLA Y CADA 15 DÍAS EN PERITO APICULTOR CUANDO SE AUTORICEN.

**INFORMES E INSCRIPCIÓN**

**INFORMES@SADA.ORG.AR  
WWW.SADA.ORG.AR/CURSOS**

**¡Vivi la Apicultura!**

**VACANTES LIMITADAS**







Cuidemos las abejas y el medio ambiente  
 Promovemos producción  
 y exportación de miel orgánica  
 para atender la creciente  
 demanda internacional de alimentos orgánicos

Nuestra Misión  
 Que el apicultor DIFERENCIE su miel para obtener mejores precios.  
 Promover exportaciones y el consumo interno de miel orgánica.  
 El cuidado de abejas y el medio ambiente.

Nuestros Valores  
 El trabajo en RED - Comercio justo  
 Cuidado de las abejas y del medio ambiente.

Info@mielorganica.com.ar



FILAPI  
 2020

XIV Congreso  
 Latinoamericano  
 de Apicultura.

ver novedades  
 en la web



Temuco - Chile

<https://filapi.org/congreso2020/>



GERFER

insumos apícolas  
 maquinaria e indumentaria  
 E-mail: apigerfer@hotmail.com  
 f apigerfer  
 Tel: 011-1565-2572



NUEVO



ADQUIRIENDO ESTOS PRODUCTOS AYUDAS A QUE SADA SIGA DIFUNDIENDO  
 LA APICULTURA Y CONCIENTIZANDO SOBRE LA DESAPARICIÓN DE LA ABEJA

REMERAS - PAÑUELOS - TAZAS  
 LLAVEROS - BOLSAS - CALCOS

HACÉ TU PEDIDO A TRAVÉS DE NUESTRA WEB [WWW.SADA.ORG.AR](http://WWW.SADA.ORG.AR)  
 O AL 011 4343-8171 - [PRENSA@SADA.ORG.AR](mailto:PRENSA@SADA.ORG.AR)

# TAREAS DE GALPÓN EN EPOCA INVENCNAL

por Santiago G. Carnevale

Perito Apicultor Nacional Escuela Arnaldo Lütcher

Sabemos bien que de haber hecho todo lo correcto con las colmenas, en esta época disponemos de más tiempo libre, con menos visitas al apiario.

Por lo tanto, después de un merecido descanso retomamos las tareas, cobrando relevancia las de galpón. Es preferible realizar todo lo referente a esto, para no tener que; en plena temporada estar perdiendo tiempo y no llegar a las colmenas con lo necesario y en el momento correcto.

Estas tareas se dividen en varios ítems, dependiendo de las diversas producciones y proyectos que se pueden realizar en la actividad apícola, tenemos más o menos tareas y/o elementos que: reparar, limpiar, armar o preparar. Los que trataremos de abarcar en esta oportunidad.

## Arrancamos con tareas común a todas:

Estas serían las referentes a las cámaras de cría y melarias y sus respectivos anexos y cuadros, lo que su recuperación y tratado, no debe ser inferior al 33% de todos los materiales de lo que está en uso todos los años, con esto sabemos

bien que prevenimos muchas de las enfermedades que pueden afectar a nuestras colmenas y mejoramos la calidad de las abejas y sus productos. La profilaxis en los materiales de las colmenas, es nuestro tratamiento preventivo, no la aplicación de medicamentos ni drogas, las que serán utilizadas en casos particulares.

Se procederá a la limpieza de todos los: pisos, alzas, entre tapas, techos, rejillas excluidoras, etc.

Para ello se rasparán en primer lugar de todos estos componentes, para luego proceder a su esterilización, la que puede ser por fuego con soplete o inmersión en para-fina a 150 grados centígrados, también se pueden irradiar con rayos gama. Las partes descontaminadas con fuego pueden ser repintadas con pinturas aptas para su utilización en colmenas (sin plomo) o aceite de lino doble cocido, en el caso de producción orgánica o si se prefiere mantener las colmenas más camufladas en el campo; las descontaminadas con parafina ya quedan protegidas por esta misma. En la operación de raspado se aprovecha para separar el propóleos de las impurezas propiamente dichas, de esta manera tenemos la obten-

ción del denominado propóleos de raspado, el cual se puede elaborar o vender en bruto.

Se seleccionarán cuadros para fundir y recuperar la cera, en el caso de los cuadros de cría se seleccionarán aquellos negros con mucha carga de exubias por haber nacido en ellos, reiteradas camadas de abejas. Dentro de las exubias existe el riesgo de encontrar hongos y/o bacterias que pueden llegar a contaminar y enfermar las colmenas, también las celdas sufren el achique de su diámetro y no es conveniente que se sigan utilizando. En el caso de los cuadros de cámaras melarias se seleccionarán los que estén rotos, en mal estado y con hongos, estos producen la contaminación de la miel dándole un mal aspecto y jugando en contra de una buena comercialización.

Los cuadros que están en buen estado se limpiarán para bajar cargas de hongos y otros contaminantes y esto se puede hacer sumergiéndolos en una solución clorada al 6% por un lapso de 30 minutos, que luego se escurren bien y se ponen a secar, o exponiéndolos a la gasificación en un ambiente apto a tal efecto de ácido acético glacial al 80%.

Existen dos posibilidades de fundir los cuadros y su posterior limpieza; una de ellas es hacerlo uno mismo de poseer la maquinaria adecuada y la otra es tercerizar el servicio, hoy se cuenta con una buena cantidad de prestadores, los que lo hacen a porcentaje de lo extraído entregando los cuadros ya limpios. Lo que nos queda es verificar el estado del alambre el que se deberá reemplazar y/o reestirar según corresponda y la lógica reposición de la hoja de cera estampada en el momento adecuado.

Cabe destacar que una vez seleccionados y ya acondicionados los cuadros en buen estado en sus correspondientes alzas, hay que

temperatura en su interior que es apta para la eclosión de los huevos de polilla, lo óptimo sería ubicarlos debajo de un tinglado sin paredes laterales o si se hace a campo abierto, cubrirlos en su parte superior para evitar el ingreso de agua. Entre los cuadros y las alzas se colocarán hojas de laurel (aromáticas) estas inhiben el ataque de polillas, y también cerrando las puntas de los túneles con rejillas excluidoras evitamos el ingreso de roedores, estos también se espantan de las zonas de almacenamiento rociando los alrededores de las estibas con fluido desinfectante (acarófina) tener en cuenta que esto es en el exterior y lejos de las alzas, para que no contamine las mismas ya que es un hidrocarburo.

días de ser colocados en las colmenas para que no pierda textura y aroma y ser aceptada por las abejas.

Con respecto a la protección de la madera por su exposición a la intemperie, las podemos proteger con: aceite de lino doble cocido (virgen, que no sea de recupero) este se puede aplicar a pincel o por inmersión en caliente no superando la temperatura del aceite los 60 grados centígrados. También se puede utilizar algún aceite vegetal. Otro elemento a utilizar es la parafina de uso alimenticio (YPF 56), a 110 grados centígrados aprox.

Cuando se sumergen los materiales en caliente se produce un burbujeo, eso es el aire que es expulsado del interior de la madera, esperamos que este haya terminado, retiramos y dejamos escurrir recuperando el excedente, luego de unos días está listo para ser utilizado

Lo utilizado históricamente y comúnmente es la pintura blanca rural sin contenido de plomo, en este caso se pinta solamente lo que está expuesto al exterior, no lo que está en el interior y en contacto con las abejas

**NOTA:** con la parafina debemos tener en cuenta no agregar ningún tipo de aditivos y aplicarla por sí sola. Todo lo que se le agrega, baja el punto de fusión con el agravado de acelerar su autoignición con el riesgo que esto trae, deteriora el poder de protección que tiene bajando su durabilidad y puede ser un agregado contaminante que mate las abejas.

### Productores de material vivo:

Reparación, limpieza, raspado y descontaminado de; núcleos de



almacenarlas de tal forma que no se deforme la cera y no sean atacados por sus enemigos naturales tales como, las polillas de la cera y los roedores. Por lo que las alzas van estibadas en la forma que denominamos de polillero y esta es; paradas sobre su cara más chica en filas de a 2 lateral, alto sin límite y que no superen las 10 alzas de largo en caso de las estándar, la orientación de estos túneles debe de ser de sur a norte para que circule por su interior viento frío y esto no permita que se eleve la

Para los que tienen proyecto de crecimiento o expansión, cabe destacar que este es el momento de armar y preservar las alzas los pisos techos y entre tapas que tienen calculados. Un punto en particular lo tienen los cuadros; estos se pueden armar colocar el alambre y estibarlos sin estirar este, ya que si lo hacemos y al tener que esperar al momento de utilización para colocar la cera estos se aflojan y no es conveniente, por lo tanto, se los estira antes de colocar la cera. A la cera se coloca a muy pocos





Multiplicación; seguramente debido al uso y tiempo de estos tienen falsas piqueras y los pisos y techos deteriorados y muy propolizados en su interior, debemos tenerlos en las mejores condiciones para evitar en cierto modo causar a nuestras abejas menos estrés del que ya sufren por el hecho de nuclearlas y a nuestro manejo con mayor comodidad. Sabemos bien que cuando está todo muy propolizado es complicado poner y sacar los cuadros con delicadeza, que es de la manera que debemos trabajar en estas circunstancias.

Nucleros de fecundación, acondicionándolos de tal manera que estén listos para su utilización, todas sus partes deben estar en perfecto estado, sus alimentadores y sus cuadros con cera nueva o en perfecto estado, la esterilización de estos elementos debe ser extrema, ya que de ahí saldrán las reinas que serán la base de una producción excelente.

Los cuadros técnicos, rejillas excluidoras, agujas de transferencias. Verificar el stock de cupulitas y sus bases, jaulas para reinas, protectores, elementos de marcado, incubadoras.

No hay nada peor que llegado el momento y en este en particular donde los días y las horas cobran una importante relevancia, no estar preparados ni contar con todos los elementos necesarios.

Otros elementos que se pueden

utilizar en esta producción son las colmenas dobles o jumbo las que también deben cumplir con su propósito y para ello deben estar en perfecto estado.

### Productores de polen:

Reparación y limpieza de las trampas, verificación y acondicionamiento de todos los elementos a utilizar en esta producción, tales como; sistema de fijación de trampas estandarizado de todas las partes (piqueras/trampas) para tener un trabajo uniforme en todas y de esta manera optimizar tiempo y tarea, elementos de recolección, contenedores, limpiadoras, secadoras, freezer's, estibado etc.

### Productores de Propóleos:

Limpieza y acondicionamiento de las mayas recolectoras o reemplazo de las mismas, contenedores, emulsionadores, filtros, evaporadores y todo lo necesario en caso de agregar valor al producto, procediendo a su manufactura. Sistema de estibado en caso de comercializarlo en bruto.

### Maquinarias, vehículos, herramientas y equipos:

Aquí hacemos mención a las máquinas y salas de extracción, ya que prácticamente fueron utilizadas no hace mucho y a las que tenemos que tener en perfecto estado para la próxima zafra. Muchos dirán que

para utilizarlas falta mucho, es cierto, pero en el momento que se aproxima su utilización vamos a estar abocados a otras tareas y no le podemos brindar la atención que corresponde, por lo tanto; hagamos la revisión, reparación y ajustes necesarios para que estén en orden de marcha.

Que nos queda de decir del parque automotor, el que debemos preparar para afrontar toda la temporada sin que nos den sobresaltos.

Así también lo referente a las grúas, elevadores, aparejos, carretas y toda herramienta a utilizar.

Por último, nos queda la vestimenta y elementos de seguridad, seguramente han sufrido deterioro durante la campaña anterior y debemos estar prevenidos para la que viene.

Conclusión: todo o que hagamos en beneficio de producir mayor cantidad y mejor calidad, va en beneficio de nuestras abejas el ecosistema al que pertenecemos y nuestra rentabilidad y economía. O debemos desestimar absolutamente nada y por el contrario agregar lo que consideremos necesario y bueno.

Cuidando nuestras abejas estamos cuidando el planeta, trabajar bien nos lleva a ello.

Santiago G. Carnevale  
Perito apicultor Nacional

# PROPIEDADES INMUNOLÓGICAS DE LA MIEL Y LOS PROPÓLEOS FRENTE AL STREPTOCOCCUS PYOGENES

Por: Sofía Laura Fracas Madeo - Juan Felipe Murillo

Alumnos de 4to año de la escuela Técnica Profesional de Nivel Medio en Producción Agropecuaria y Agroalimentaria

En el transcurso del año 2019, en la “Escuela técnico profesional de nivel medio en producción agropecuaria y agroalimentaria” de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UBA, en el marco de la materia “Proyecto Supervisado I” los alumnos de 4to año, Fernández Murillo Juan Felipe y Fracas Madeo Sofía Laura, asesorados por el Prof. Oscar Martínez, elaboramos una serie de experiencias científicas, con el fin de evaluar las propiedades terapéuticas e inmunológicas de la miel y el propóleo contra la bacteria *Streptococcus Pyogenes* (bacteria que genera un amplio espectro de enfermedades desde faringitis hasta infecciones invasivas graves) in vitro.

A lo largo de la historia, muchas civilizaciones creían en las propiedades de la miel para combatir enfermedades o dolencias. Incluso, pinturas rupestres de hace 10.000 años A.C, halladas en “La Cueva de la Araña” (Valencia) muestran cómo los seres humanos la recolectaban y se beneficiaban con sus propiedades sanadoras. Hipócrates, el padre de la medicina, la consideraba excelente para tratar afecciones de la piel, úlceras y para aliviar el dolor en general.

En cuanto al propóleo, se sabe que era utilizado en la antigua Grecia y en Egipto como un bálsamo natural para aliviar dolores. El mismo Aristóteles, lo describe como “remedio para las infecciones de la piel, llagas y supuraciones”. Otras civilizaciones que lo emplearon por sus propiedades, fueron los incas e incluso el imperio Romano. Actualmente, se efectúan estudios en China, Norteamérica, Polonia y Rusia y cada vez se descubren nuevos usos de este producto.

Nuestro proyecto empezó con la recopilación de bibliografía que describían las propiedades de la miel y el propóleo. Utilizamos como base teórica para nuestro proyecto estudios realizados en otros países.

Luego nos enfocamos en diseñar como íbamos a realizar nuestro experimento y bajo qué parámetros, este se basó en preparar cuatro medios de cultivo, el primer medio de cultivo contaba de Agar sangre más Agar miel en mismas proporciones, el segundo constaba de Agar miel más Agar propóleo, el tercero era un Agar miel más un Agar que tenía una combinación de miel y propóleo y por



último como placa control preparamos un Agar sangre. Lógicamente, se prepararon estos 4 tipos de medios de cultivo para poder comparar entre sí, la respuesta de las bacterias ante la presencia de la miel y el propóleo por separados y juntos también. Estos 4 agares fueron contaminados con *Streptococcus Pyogenes*, con las medidas de esterilidad correspondiente, una vez contaminadas las placas de Petri fueron incubadas durante 36 hs a 36°C en la estufa de incubación de la facultad de medicina.

Cumplidas las 36 hs se realizó el conteo de colonias y se observó que cuando se utilizó un medio con propóleo no hubo crecimiento bacteriano, no ocurriendo lo mismo cuando se utilizó un medio con miel. La combinación de miel y propóleo no inhibió las propiedades del propóleo.

Al no haberse probado in vivo no sabemos el efecto que puede tener, por ejemplo, cuando comemos un caramelo de propóleo, si no ayudará o no en prevenir o curar una angina causada por el *Streptococcus pyogenes*.

Por último queríamos agradecerles a todos los médicos y bioquímicos y demás personas por colaborar para que el proyecto pueda ser llevado a cabo con éxito y un especial reconocimiento a SADA por la excelente predisposición y además por dejarnos hacerles llegar a ustedes nuestro trabajo. Gracias a nuestra escuela Agropecuaria de la FCV UBA, en su continuo esfuerzo para que los estudiantes tengan la posibilidad de desarrollar este tipo de actividades que contribuyen a la excelente formación de los alumnos como técnicos y como personas..

<sup>7</sup>Se conoce como “Agar” a los medios de cultivo sólidos, utilizados para cultivar determinadas bacterias. De igual forma hay determinados tipos de Agares dependiendo de qué tipo de bacteria se quiera cultivar.



# AYUDANOS A SEGUIR ESCRIBIENDO LA HISTORIA

Hace más de 80 años, los Apicultores argentinos creamos una entidad civil y sin fines de lucro que trabaja por y para los apicultores. Intentando buscar soluciones a los problemas del sector, capacitándonos, representándonos y difundiendo nuestra actividad tanto en la Argentina como en el mundo.

## SI FUISTE SOCIO, VOLVÉ SI NUNCA FUISTE SOCIO, SUMATE

Necesitamos de tu participación y de tu apoyo económico. Con menos de 2 kilos de miel por mes VOS nos ayudas a continuar.

Porque **SADA** siempre estuvo ahí.  
Y hoy te necesita más que **NUNCA**.



## SUMATE

## AHORA

Por teléfono o whatsapp al +54 9 11 3143 4964  
por mail a [informes@sada.org.ar](mailto:informes@sada.org.ar)  
o en nuestra web [www.sada.org.ar](http://www.sada.org.ar)

Como suscribirse a Gaceta del Colmenar  
y/o Asociarse a SADA

- En la web de SADA ([www.sada.org.ar](http://www.sada.org.ar)) descargar la ficha de socio o suscriptor.
- Puede enviar los siguientes datos por e-mail: Apellido y Nombre, teléfono y e-mail y fecha de transferencia y/o depósito y forma en la que ha hecho el pago.

Formas de pago:

- En forma directa a través de la web de SADA ([www.sada.org.ar](http://www.sada.org.ar)).
- Depósito en Cta. Cte. Del Banco Provincia de Bs. As. N° 84167 Sucursal casa central N° 1000
- Transferencia electrónica, CBU 01400007001100008416706 CUIT 30-6563763-8
- Pago Fácil, Rapipago o BaproPagos (solicitar código de barras a [informes@sada.org.ar](mailto:informes@sada.org.ar)).
- Débito automático mensual.

Abone sus cuotas sociales, suscripción  
o publicidad con:



Suscripción  
**Gaceta del colmenar**

Anual (5 ediciones)  
**Argentina \$ 1500.-**  
**América U\$S 50.-**  
**Resto del Mundo**  
**U\$S 60.-**

Asociarse a SADA  
**Cuota anual \$2000**  
(Incluye Gaceta)  
**Semestre \$ 1200.-**





- **ALTOS ESTÁNDARES DE CALIDAD**  
*HIGH QUALITY STANDARDS*
- **CAPACIDAD PARA OPERAR GRANDES VOLÚMENES DE EXPORTACIÓN**  
*CAPACITY TO EXPORT LARGE VOLUMES*
- **SÓLIDA POLÍTICA DE CUMPLIMIENTO CONTRACTUAL**  
*SOLID TRACK RECORD OF CONTRACT COMPLIANCE*

## Cadena de valor para la **Exportación de Miel Argentina** *Value chain for **Argentine High Quality Honey Export***



Viamonte 773 - 6° B  
Tel: (+54-11) 4325-0215  
Toll free: 0800 - 66 - NEXCO (63926)

C1053ABO Buenos Aires. Argentina  
Fax: (+54-11) 4325-0218  
E-mail: [info@nexco-sa.com.ar](mailto:info@nexco-sa.com.ar)

[www.nexco-sa.com.ar](http://www.nexco-sa.com.ar)







**apilab**

SANIDAD Y NUTRICIÓN VETERINARIA

## NutriBee PLUS

Suplemento proteico  
y multivitamínico

## BeePower

Estimula la postura  
y el crecimiento de colmenas,  
núcleos y paquetes de abejas

## BeeFood

Sustituto de polen



 **0810 333 8917**

ventas@apilab.com [www.grupoapilab.com](http://www.grupoapilab.com)



GRUPO **apilab**