



Concejo Municipal
Municipalidad de San Carlos de Bariloche

23 SEP 2013

PROYECTO DE ORDENANZA N°

417-13

DESCRIPCIÓN SINTÉTICA: "SE PROHIBE USO Y APLICACIÓN DE INSECTICIDAS NEONICOTINOIDES EN TODO EL EJIDO DE SAN CARLOS DE BARILOCHE".

ANTECEDENTES:

- Constitución Nacional
- Convenio Sobre Diversidad Biológica
- Ley General Del Ambiente Nro 25675
- Carta Orgánica Municipal
- Nota N° 1311/13 (458-CL-13), de Asoc. Civil Árbol de Pie, fecha 07/08/2013.
- ABSTRAC DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA:

A. A Common Pesticide Decreases Foraging Success and Survival in Honey Bees
<http://www.sciencemag.org/content/336/6079/348.abstract>

B. Combined pesticide exposure severely affects individual- and colony-level traits in bees
<http://www.nature.com/nature/journal/v491/n7422/full/nature11585.html>

C. Neonicotinoid Pesticide Reduces Bumble Bee Colony Growth and Queen Production
<http://www.sciencemag.org/content/336/6079/351.abstract>

- DICTAMENES DE LA EFSA (Autoridad para la Seguridad Alimentaria Europea):
http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/130116.htm?utm_source=homepage&utm_medium=infocus&utm_campaign=beehealth

A. Clothianidin: <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3066.htm>

B. Imidacloprid: <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3068.htm>

C. Thiamethoxam <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3067.htm>

D. Fipronil: <http://www.efsa.europa.eu/en/search/doc/3158.pdf>

- REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) N° 485/2013 DE LA COMISIÓN, DE 24 DE MAYO DE 2013:

[http://europa.eu/eur-](http://europa.eu/eur-lex/lex/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:139:0012:0026:ES:PDF)

[lex/lex/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:139:0012:0026:ES:PDF](http://europa.eu/eur-lex/lex/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:139:0012:0026:ES:PDF)

- INFORME DE I.N.T.A.

<http://inta.gob.ar/documentos/abejas-la-polinizacion-y-los-alimentos>



Concejo Municipal

Municipalidad de San Carlos de Bariloche

FUNDAMENTOS:

Existe una creciente preocupación mundial ante el rápido avance de la desaparición de las abejas en muchos lugares del planeta, hoy en peligro de extinción.

En la actualidad existen cinco especies de abejas melíferas en el mundo, aunque sólo una sea originaria de Europa, la 'Apis mellifera', también conocida como abeja doméstica, una especie que en la actualidad se puede encontrar extendida por todos los continentes, por su "excelente aclimatación y su uso apícola".

LA PROBLEMÁTICA MUNDIAL

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), las abejas son responsables del 90 por ciento de la polinización realizada por insectos, o 'entomófila', que supone el 80 por ciento de todas las polinizaciones.

Durante los últimos años, las poblaciones de abejas han sufrido una merma considerable, entre otros factores por la intensificación de la agricultura de productos químicos que pueden ser tóxicos para las abejas y otros insectos, como los neonicotinoides, un tipo de insecticida sobre los que la Unión Europea ha establecido una suspensión temporal de uso ante esta pérdida masiva de abejas. Este fenómeno se conoce como *Colapso de las Colonias de Abejas*. La comunidad científica ha revelado que a nivel mundial se ha verificado el problema del colapso de las colonias de abejas (CCD) asociado con la pérdida de las mismas de su *habilidad homing*.

Se denomina *Colapso de las Colonias de Abejas* al fenómeno por el cual una cantidad considerable de abejas obreras de una colmena desaparecen abruptamente. La *habilidad homing* refiere a la capacidad que tienen las abejas para orientarse en el territorio memorizando puntos de referencia y el panorama de la línea del horizonte, utilizando el sol y la luz polarizada como brújulas e integrando las trayectorias seguidas en el viaje de ida desde la colmena; ello le permite volar varios kilómetros en busca de néctar, agua, polen y propóleos y volver a la colmena de origen. Al perder su *habilidad homing*, las abejas se desorientan y no pueden regresar a la colmena y terminan muriendo, a su vez la colmena comienza un proceso de abandono y desorden (*Colapso de las colonias de abejas*).

Tres trabajos de investigación científicos publicados en el año 2012 dieron cuenta que la pérdida de la *habilidad homing* en las abejas estaría asociada principalmente a las aplicaciones al medio y en gran escala de los neonicotinoides (agroquímicos de la clase de insecticidas), al menos tres: clothianidin, imidacloprid y thiamethoxam.

Los neonicotinoides actualmente son utilizados en la mayoría de los cultivos, principalmente en el maíz. Los mismos se aplican a las semillas antes de ser plantadas, a fin de que el pesticida sea absorbido por el sistema vascular de la planta a medida que crece. Como resultado, la sustancia química es transmitida al polen y al néctar de las plantas. Estos insecticidas son altamente tóxicos para las abejas porque son sistémicos, solubles en agua y penetrantes. Se mezclan con el suelo y el agua subterránea en donde se acumulan y se mantienen durante muchos años, representando una toxicidad a largo plazo para las colmenas.

Los neonicotinoides afectan el sistema nervioso central de los insectos de tal forma que son acumulativos e irreversibles. Incluso en pequeñas cantidades, con el tiempo puede tener efectos profundos. Uno de los efectos observados es que los pesticidas debilitan el sistema inmunológico de las abejas. Las abejas forrajeras llevan el polen lleno de pesticidas a las colmenas, en donde es consumido por todas las abejas. Seis meses después, su sistema inmunológico falla y se vuelven presa de infecciones secundarias aparentemente "naturales", como parásitos, ácaros, virus, hongos y bacterias.



Concejo Municipal

Municipalidad de San Carlos de Bariloche

En la Comisión Europea, el Partido Popular alerta en un debate en la Comisión de Medio Ambiente de la Cámara Baja que la desaparición de este insecto social podría comprometer seriamente la supervivencia de numerosas especies vegetales y animales, así como cuantiosas pérdidas en la agricultura, convirtiéndose en un problema ambiental y económico de primer orden. Por ello, reclama continuar con el programa de ayudas al sector durante el próximo trienio, que incluya medidas de asistencia técnica a los apicultores; lucha contra la varroasis (una enfermedad que afecta a las abejas producida por un ácaro); racionalización de la trashumancia; medidas de apoyo a la repoblación de la cabaña apícola comunitaria; colaboración con organismos especializados en la realización de programas de investigación aplicada en el sector de la apicultura y de los productos procedentes de la apicultura.

El Partido Popular también pide aumentar el conocimiento sobre las poblaciones de abejas, mediante un censo nacional, y apoyando las investigaciones orientadas a detectar variaciones de las poblaciones y actuaciones que garanticen el mantenimiento del número óptimo de ejemplares y colonias, tanto desde el punto de vista sanitario, como de los posibles depredadores de las abejas. Así, se busca el apoyo a las iniciativas en el seno de la Unión Europea para que profundicen sobre el conocimiento del uso de plaguicidas tóxicos para las abejas y promuevan justificadamente su prohibición, así como colaborar con las instituciones europeas en la búsqueda de soluciones y alternativas de actuación a las actualmente utilizadas para el control de plagas que no sean nocivas para las poblaciones de abejas autóctonas, promoviendo además las técnicas agrícolas y de conservación que favorezcan el aumento de la biodiversidad y el desarrollo de las poblaciones de abejas y otros polinizadores naturales.

De esta manera, la Comisión Europea consiguió el apoyo de una mayoría de países suficiente para prohibir durante dos años los pesticidas clotianidina, tiametoxam e imidacloprid en toda la Comunidad.

Los Cuatro trabajos de ingestación científica señalan que hay evidencias que al menos cuatro neonicotinoides tienen incidencia sobre la problemática del *Colapso de Colonia de Abejas*. Se trata de los principios activos: clothianidin, imidacloprid, thiamethoxam y fipronil.

- En estos trabajos científicos se expresa:
- "La exposición no letal de las abejas melíferas al tiametoxam (pesticidas sistémicos neonicotinoides) causa una alta mortalidad por insuficiencia de Homing habilidad de las abejas para regresar a a las colmenas) en los niveles que podrían poner una colonia en riesgo de colapso. Eventos de exposición simulada en cazadores-recolectores en libertad etiquetados con una etiqueta de identificación por radio frecuencia sugieren que la habilidad "homing" de las abejas es perjudicada por intoxicación con tiametoxam. Estos experimentos ofrecen nuevas perspectivas sobre las consecuencias de los plaguicidas neonicotinoides comunes que se utilizan en todo el mundo." (A Common Pesticide Decreases Foraging Success and Survival in Honey Bees <http://www.sciencemag.org/content/336/6079/348.abstract>).
 - "Descensos generalizados registrados de los insectos polinizadores silvestres y administrados tienen graves consecuencias para los servicios de los ecosistemas globales y la producción agrícola. Las abejas aportan aproximadamente el 80% de la polinización por insectos, por lo que es importante comprender y mitigar las causas de la disminución actual de las poblaciones de abejas. Estudios recientes han implicado el papel de los plaguicidas en estas disminuciones, como la exposición a estos productos químicos se ha asociado con cambios en el comportamiento de abeja y las reducciones en la producción de colonia reina. Sin embargo, no se ha demostrado el vínculo clave entre los cambios en el comportamiento individual y el consiguiente impacto en el nivel de colonia. Las colonias de abejas sociales dependen de la actuación colectiva de muchas abejas obreras. Por lo tanto, aunque las concentraciones de plaguicidas a nivel de campo pueden tener efectos sutiles o subletales a nivel individual, no se sabe si las sociedades de abejas pueden amortiguar estos efectos o si resulta en un efecto acumulativo grave a nivel



Concejo Municipal

Municipalidad de San Carlos de Bariloche

colonia. Por otra parte, la intensificación agrícola generalizada significa que las abejas están expuestas a numerosos pesticidas cuando esta en búsqueda de alimento, sin embargo, los posibles efectos combinatorios de la exposición a plaguicidas rara vez se han investigado. Los estudios realizados en este trabajo nos muestran que la exposición crónica de los abejorros a dos pesticidas (neonicotinoides y piretroides) en concentraciones aproximadas a nivel de campo perjudica el comportamiento natural de alimentación y aumenta la mortalidad del abejorro trabajador que conduce a una reducción significativa en el desarrollo de la cría y el éxito colonia. Se encontró que el rendimiento de forraje del abejorro trabajador, en particular la eficiencia para recoger el polen, se redujo significativamente con el efecto en cadena de pérdidas de los abejorros trabajadores y la productividad general. Por otra parte, el estudio aporta pruebas de que la exposición a los pesticidas combinatoria aumenta la propensión de las colonias a fallar." (Combined pesticide exposure severely affects individual- and colony-level traits in bees <http://www.nature.com/nature/journal/v491/n7422/full/nature11585.html>).

- La creciente evidencia de la disminución de las poblaciones de abejas ha causado gran preocupación debido a los valiosos servicios ecosistémicos que proporcionan. Insecticidas neonicotinoides han sido implicados en estos descensos ya que se producen a nivel de trazas en el néctar y el polen de las plantas de cultivo. Expusimos colonias del abejorro *Bombus terrestris* en el laboratorio a niveles de campo realistas del neonicotinoides imidacloprid, a continuación, les permitió desarrollar naturalmente bajo condiciones de campo. Colonias tratadas mostraron una tasa de crecimiento significativamente reducido y sufrieron una reducción del 85% en la producción de nuevas reinas en comparación con las colonias de control. Dada la magnitud del uso de los neonicotinoides, le sugerimos que pueden estar teniendo un impacto negativo considerable en las poblaciones de abejorros silvestres en todo el mundo desarrollado. (Neonicotinoid Pesticide Reduces Bumble Bee Colony Growth and Queen Production <http://www.sciencemag.org/content/336/6079/351.abstract>).

La Autoridad para la Seguridad Alimentaria Europea (órgano de contralor ambiental de la Union Europea, sus decisiones son vinculantes para todos los países miembros) recepcionó esa preocupación mundial y consideró varios estudios (entre ellos, los arriba) y decidió suspender en todo Europa las aplicaciones de los neonicotinoides: clothianidin, imidacloprid y thiamethoxam.

La EFSA en su decisión reconoció que en los tres casos (clothianidin, imidacloprid y thiamethoxam) los datos contenidos en las solicitudes de autorización de comercialización (MAA) presentadas por la industria no permiten una evaluación de todos los riesgos para las abejas y otros polinizadores. Por lo tanto, estos plaguicidas (clothianidin, imidacloprid y thiamethoxam) no deben beneficiarse de una autorización para la venta.

La EFSA misma emitió un comunicado de prensa el 16 de enero 2013, en relación a la suspensión de los neonicotinoides señalando la importancia de las abejas en el ecosistema y la cadena alimentaria y manifestando que dados los múltiples servicios que prestan a los seres humanos, su protección es esencial.

Reglamento de la Unión Europea, 24 de Mayo de 2013.

El reglamento de Ejecución (UE) N° 485/2013 de la Comisión, de 24 de mayo de 2013, modifica el Reglamento de Ejecución (UE) n° 540/2011 en lo relativo a las condiciones de aprobación de las sustancias activas clotianidina, tiametoxam e imidacloprid.

- 1.- La reglamentación establece que el uso de productos fitosanitarios que contengan clotianidina, tiametoxam o imidacloprid seran sólo para usuarios profesionales.



Concejo Municipal

Municipalidad de San Carlos de Bariloche

- 2.- Se prohíbe el uso de fitosanitarios que contengan estas sustancias activas en el tratamiento de las semillas y del suelo en cultivos atractivos para las abejas y en los cereales, excepto los usos en invernaderos y con cereales de invierno.
- 3.- Los tratamientos foliares con estas tres sustancias quedan prohibidos en cultivos atractivos para las abejas y en los cereales, excepto los usos en invernaderos y los usos después de la floración. (Los cultivos que se cosechan antes de la floración no se consideran atractivos para las abejas.)
- 4.- Se prohíbe el uso y la comercialización de las siguientes semillas tratadas con productos fitosanitarios que contengan clotianidina, tiametoxam o imidacloprid: cebada, mijo, avena, arroz, centeno, sorgo, tritical y trigo cuando vayan a sembrarse de enero a junio.
- 5.- No se usarán ni comercializarán las semillas de los cultivos enumerados que hayan sido tratadas con productos fitosanitarios que contengan clotianidina, tiametoxam o imidacloprid, con excepción de las semillas usadas en invernaderos.

En virtud del Reglamento de Ejecución UE N° 485/2013 los Estados miembros deberán modificar o retirar, si es necesario, las autorizaciones vigentes de productos fitosanitarios que contengan las sustancias activas clotianidina, tiametoxam o imidacloprid, a más tardar el 30 de septiembre de 2013. En cuanto a la Prohibición de comercialización de las semillas tratadas con productos fitosanitarios que contengan clotianidina, tiametoxam o imidacloprid con será aplicable a partir del 01 de diciembre de 2013.

LA PROBLEMÁTICA EN ARGENTINA

El CELMA (Centro de Estudios Legales del Medio Ambiente) a fin de proteger a las Abejas en el territorio argentino, solicitó al Poder Judicial que ordene:

- 1.- la prohibición del uso de fitosanitarios que contengan las sustancias activas clothianidin, imidacloprid y thiamethoxam en el tratamiento de las semillas y del suelo en cultivos atractivos para las abejas
- 2.- la prohibición de los tratamientos foliares con estas tres sustancias en cultivos atractivos para las abejas
- 3.- la prohibición del uso y comercialización de las siguientes semillas tratadas con productos fitosanitarios que contengan clotianidina, tiametoxam o imidacloprid: cebada, mijo, avena, arroz, centeno, sorgo, tritical y trigo cuando vayan a sembrarse.
- 4.- la prohibición del uso y comercialización de las semillas de los cultivos ebada, mijo, avena, arroz, centeno, sorgo, tritical y trigo ue hayan sido tratadas con productos fitosanitarios que contengan clotianidina, tiametoxam o imidacloprid, con excepción de las semillas usadas en invernaderos.

En su exordio el CELMA ha dicho que desde años atrás, se comenzó a visualizar por muchos productores apícolas argentinos una disminución desmesurada de la población de abejas en sus colmenas.

Informe del INTA

El INTA a través de un informe de Ezequiel Bertozzi detalla el papel biológico esencial para la vida de las abejas (<http://inta.gob.ar/documentos/abejas-la-polinizacion-y-los-alimentos>):

"Las abejas producen miel, jalea real, polen, apitoxina y propóleos que son utilizados en la alimentación, en la producción de cosméticos y en diversos preparados farmacéuticos."

"2013, Año del 30° aniversario de la recuperación de la Democracia"



Concejo Municipal

Municipalidad de San Carlos de Bariloche

"A pesar de la importancia de estos productos, el aporte fundamental de las abejas está dado por los servicios ambientales que brindan como la polinización de especies nativas o implantadas. La polinización es la transferencia de polen de la parte masculina de las flores (anteras) a la parte femenina (estigma). Para que la misma suceda, las plantas pueden requerir del viento, aves, mamíferos, pero sobre todo de los insectos."

"Para tener una aproximación de la importancia de este servicio ambiental, podemos mencionar algunas estimaciones realizadas por integrantes del Programa Nacional Apícola del INTA (PROAPI). Dichos técnicos, expresan que un tercio de los alimentos que se producen en el mundo dependen directa o indirectamente de la polinización por abejas. De hecho, y de acuerdo con la Comisión de Agricultura y Desarrollo Rural de la Unión Europea, el 76% de la producción de alimentos y 84% de las especies vegetales del mundo dependen de la polinización. Según el investigador norteamericano McGregor, el servicio ambiental que presta la abeja multiplica por 10 cada dólar ingresado a la Argentina en productos de la colmena."

Según el investigador Garibaldi (CONICET-Lab. Ecotono del Inibioma, Bariloche), aproximadamente un 70% de los cultivos que sembramos se ven favorecidos en distinto grado por la acción de animales que visitan sus flores y este aspecto no ha sido tenido en cuenta habitualmente en el manejo de cultivos. Además agrega: "Nuestros resultados sugieren que si prestáramos más atención a este fenómeno en los cultivos -por ejemplo, conservando áreas silvestres donde habitan polinizadores silvestres- tanto el rendimiento medio como su estabilidad aumentarían".

"En consecuencia, remarcamos la importancia de contemplar las abejas y otros polinizadores animales en las distintas actividades agropecuarias para darle mayor sostenibilidad al sistema."

Por todo ello, el Concejo Municipal de San Carlos de Bariloche entendiendo que es su deber el de preservar la diversidad biológica, el patrimonio natural, atiende la problemática del *Colapso de las Colonias de Abejas* a través de esta norma.

Prof. ELENA MARÍA WELLESCHIK
Concejal Municipal - Bloque UCR
Municipalidad de San Carlos de Bariloche

AUTORES: Concejal Prof. Elena María Welleschik (UCR)

COLABORADORES: Asoc. Civil Árbol de Pie

El proyecto original N° fue aprobado en la sesión del día de 2012, según consta en el Acta N°. Por ello, en ejercicio de las atribuciones que le otorga el Art. 38 de la Carta Orgánica Municipal,



Concejo Municipal

Municipalidad de San Carlos de Bariloche

EL CONCEJO MUNICIPAL DE SAN CARLOS DE BARILOCHE SANCIONA CON CARÁCTER DE DECLARACIÓN

Art. 1º) Se prohíbe el uso de productos fitosanitarios que contengan las sustancias activas clotianidina, tiametoxam o imidacloprid, a más tardar el 30 de noviembre de 2013 en las formas comerciales que se ofrezcan en Bariloche.

Art. 2º). Se prohíben los tratamientos foliares con clotianidina, tiametoxam o imidacloprid en cultivos atractivos para las abejas a más tardar el 30 de noviembre de 2013 en las formas comerciales que se ofrezcan en Bariloche.

Art. 3º) Se prohíbe el uso y la comercialización de las semillas tratadas con productos fitosanitarios que contengan clotianidina, tiametoxam o imidacloprid, será aplicable a partir del 01 de enero de 2014.

Art. 4º) Comuníquese. Dese a publicidad. Tómesese razón. Cumplido, archívese.