

EL FRACASO DE LA POLÍTICA AMBIENTAL MEXICANA: UNA REVISIÓN DE LOS LÍMITES DE LA GESTIÓN SECTORIAL

Miguel Moreno Plata

Profesor Investigador. Universidad Autónoma de la Ciudad de México.

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivos principales: a) La revisión del marco teórico centrado en la transversalidad y las funciones de los ecosistemas; b) El estudio del marco institucional, basado en el análisis del régimen jurídico de algunos organismos multisectoriales de la administración pública federal, y c) El análisis de la información proveniente de los actores gubernamentales y sociales involucrados en la extinción de abejas.

Esta investigación abarca los campos del derecho, la administración pública y la ecología. La metodología utilizada es de corte cualitativo, con base en el análisis de textos legislativos, así como la revisión de la literatura académica y diversas fuentes hemerográficas, sobre el objeto de la investigación.

Las conclusiones señalan algunos factores relativos al fracaso de la administración ambiental de carácter sectorial, con énfasis en la falta de coordinación entre las diversas instituciones públicas y los actores sociales; así como la urgencia para la adopción de una gestión y una política transversal, más acorde a los fines de la sostenibilidad ambiental.

1. INTRODUCCIÓN

La problemática ambiental contemporánea es, por definición, de naturaleza compleja; por lo que, su gestión y gobernanza comparten dicha característica, principalmente por la diversidad de actores que intervienen en los políticas socio-ambientales.

Este trabajo se encuentra estructurado en tres ejes temáticos: a) La revisión de algunos de los referentes teóricos de la transversalidad, con énfasis en sus aportaciones para estructurar y articular la densidad de arenas sociopolíticas y la diversidad de actores sociales; b) El estudio del marco institucional de la administración pública mexicana, con especial referencia al marco jurídico de la gestión ambiental y los organismos multisectoriales, y c) El análisis de algunas evidencias documentales, principalmente fuentes bibliográficas y hemerográficas, sobre la extinción de abejas en el país.

El primer apartado tiene como objetivo principal la exploración de algunos elementos teóricos de la transversalidad, principalmente con respecto a los marcos institucionales y procesos de la administración pública. En el segundo eje, se realiza el análisis del andamiaje institucional de los organismos públicos en esta materia tiene como finalidad exhibir y contrastar los límites y posibilidades de la política ambiental, con respecto a los problemas asociados con la extinción de abejas.

Finalmente, en las conclusiones se exponen algunos factores institucionales relacionados con el fracaso de la gestión ambiental de carácter sectorial, así como la urgencia para la adopción de una gestión más integral y sostenible, con base en la adopción de la transversalidad en las políticas enfocadas a esta clase de problemas socio-ambientales.

2. EXPLORANDO LA GESTIÓN TRANSVERSAL EN LOS PROBLEMAS SOCIO-AMBIENTALES

Una de las vetas exploratorias de esta investigación es la revisión de las principales contribuciones sobre la transversalidad:

- Primero, la transversalidad supone una estructura y un proceso dinámico, por lo que, ningún posicionamiento de los actores debe considerarse como definitiva, pues ello depende, en buena medida, del estado del conocimiento científico y la percepción social.
- Segundo, la política transversal se basa en una diferenciación conceptual y operativa entre posición, identidad y valores. Esto significa que las personas que pertenecen a la misma categoría social pueden tener posturas muy diversas frente a los mismos problemas sociales, o bien, aquellos con similar posición o identidad puede mostrar también valores sociales y políticos diferenciados (Yuval-Davis, 1999: 95).

La esencia de la transversalidad implica la posibilidad de una articulación amplia entre los intereses políticos, económicos y sociales, y los actores en los diferentes ámbitos geográficos, sociales e institucionales. Una función esencial de la transversalidad es el establecimiento de mecanismos de interacción/negociación en las arenas sociopolíticas:

- a) En la escala geográfica, la función central de la política transversal es “atravesar”, “vincular” y “acercar” los procesos ubicados en diversos niveles dentro de una misma escala o, bien, en diversas escalas. Esto supone, vincular los diferentes niveles geográficos -desde lo global hasta lo local-; pero, una diferencia significativa es la naturaleza de las interacciones entre estos niveles, en los que los procesos no siguen un estricto orden jerárquico y lineal.
- b) En la escala social, la función de la política transversal consiste en el establecimiento de sistemas de interacción entre los actores e instituciones: empresas, organizaciones de la sociedad civil, gobiernos o comunidades;
- c) Dentro de la escala temporal, la transversalidad permite la construcción de mecanismos de interacción entre políticas de corto, mediano y largo plazo; inclusive más allá del horizonte temporal de las actuales generaciones.

Las políticas transversales presentan las siguientes características:

- Como proceso, la transversalidad implica, en una buena medida, una especie de ensamble o articulación dinámica de políticas desde diversos ámbitos: gobierno, mercado, sociedad civil o comunidad.
- A pesar de la aparente dicotomía entre las políticas transversales y las políticas tradicionales (verticales), en realidad, ambas podrían complementarse en diversas escalas y niveles institucionales.
- La política transversal también reconoce el poder diferenciado de los actores, pues la multiplicidad de los mismos propicia que las negociaciones tanto de carácter político, técnico y operativo, tengan un alto costo en las diversas fases del proceso (Mordohay, 2013:10; Yuval-Davis, 1999).
- Las políticas transversales presuponen un seguimiento cuidadoso de las articulaciones y actuación de los actores (Belorgey, 2013: 14), lo que supone que su ejercicio en el marco

institucional debe realizarse sin un excesivo formalismo, esto es, se requiere flexibilidad y dinamismo en los procesos de las políticas.

- Las políticas transversales son de naturaleza variable en la dimensión social, geográfica o temporal, es decir, no se pueden diseñar para siempre, ni pueden implementarse o evaluarse de la misma manera, por diversos periodos de tiempo y para realidades sociales distintas; por lo que, no se puede privilegiar *a priori* ninguna política, ya que se deben valorar las propuestas, a partir de los puntos de vista de los actores (Yuval-Davis, 1999).

3. EL MARCO INSTITUCIONAL DE LOS ACTORES GUBERNAMENTALES DE LA PROBLEMÁTICA

Ante la evidente complejidad de los diversos campos de la gestión pública involucrados en el problema de la extinción de abejas –protección ambiental, desarrollo rural y sanidad vegetal- en el siguiente epígrafe analizaremos la emergencia de algunos organismos intersectoriales en la administración pública mexicana, con la finalidad de explorar sus límites y posibilidades frente a esta problemática.

3.1 El Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA)

El Artículo 103 de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables establece como facultad del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) el ejercicio de atribuciones y facultades en materia de sanidad agropecuaria.

El Reglamento Interior del SENASICA establece que éste es un órgano administrativo desconcentrado de la SAGARPA, con autonomía técnica, operativa y de gestión, cuya función es proponer a dicha dependencia, la política nacional en materia de sanidad vegetal, animal, acuícola y pesquera, inocuidad agroalimentaria, y bioseguridad de organismos genéticamente modificados, a fin de reducir los riesgos para la producción agropecuaria y la salud pública.

El SENASICA es un organismo regulatorio que conjunta las atribuciones contempladas en normas como la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados y la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentable. Sin embargo, su sectorización a la SAGARPA, anula, en una buena medida, las posibilidades de coordinación con diversas dependencias federales y estatales.

3.2 La debilidad institucional de los organismos consultivos

A pesar de la existencia de diversos organismos de coordinación entre las dependencias federales, en los hechos éstos resultan poco eficaces. Ilustraremos esta situación con el análisis del marco institucional del Consejo Nacional Consultivo Fitosanitario y el Comité Consultivo Nacional de Normalización Agroalimentaria.

El Consejo Nacional Consultivo Fitosanitario

La Ley Federal de Sanidad Vegetal establece el marco normativo para la integración del Consejo Nacional Consultivo Fitosanitario (CONACOFI), así como los respectivos consejos consultivos estatales.

Según el Artículo 16 de la citada Ley, el CONACOFI es el órgano nacional de consulta en esta materia, cuya función principal es apoyar a la SAGARPA en la formulación, desarrollo y evaluación de las medidas fitosanitarias. Dicho organismo se integra con representantes de dicha Secretaría y otras dependencias; con la posibilidad de que participen representantes de organizaciones de productores y propietarios rurales; así como de instituciones académicas, científicas y gremiales.

A pesar de este marco institucional formal del CONACOFI, no se encontraron evidencias acerca de sus recomendaciones sobre políticas en esta materia y mucho menos sobre la participación de otros actores sociales en la deliberación de asuntos como la muerte de abejas, por el uso indiscriminado y mal manejo de plaguicidas en las actividades agropecuarias. Tampoco se localizó información sobre la constitución y funcionamiento de estos consejos en las entidades federativas.

El Comité Consultivo Nacional de Normalización Agroalimentaria

Mediante acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, se constituyó el Comité Consultivo Nacional de Normalización Agroalimentaria (CCNNA), cuyos fines son proponer, aprobar y publicar las normas oficiales mexicanas en materia fitosanitaria, zoonosanitaria, calidad e inocuidad acuícola y pesquera, así como bioseguridad de organismos genéticamente modificados.

El citado instrumento normativo centralizó en el CCNNA las funciones de normalización agroalimentaria previstas en la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, y la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos.

El CCNNA se integra por un presidente (Subsecretario de Alimentación y Competitividad de SAGARPA), un secretario técnico (Director General de Normalización Agroalimentaria de SAGARPA) y vocales (representantes del gobierno federal y organizaciones sociales); cuyo poder decisorio se distribuye de la siguiente manera: dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (7 votos), organizaciones de industriales y comerciantes (1 voto), centros de enseñanza superior e investigación científica (1 voto), prestadores de servicios (1 voto), organizaciones de productores (2 votos) y representantes de consumidores, incluyendo a la Procuraduría Federal del Consumidor (2 votos).

Según este andamiaje institucional, el CCNNA es un organismo público, cuyo proceso para la toma de decisiones es relativamente democrático, toda vez que, conforme a este diseño institucional, de los 14 votos potenciales, 8 corresponden a representantes del gobierno federal y 6 a organizaciones de la sociedad civil e instituciones académicas. Bajo dicho esquema, existirían, por lo menos, las condiciones para una deliberación amplia e informada de los asuntos en este campo de la política pública.

Sin embargo, el CONACOFI ha sido rebasado y eclipsado por los organismos de carácter sectorial, como sería el caso de SENASICA, toda vez que no existe claridad acerca de la coordinación y ámbito de actuación entre ambos organismos; sin que, se precise su papel en asuntos ambientales cruciales, como la extinción de abejas.

4. EL MARCO ANALÍTICO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL TRANSVERSAL

La integración de un marco analítico para la gestión transversal en materia socio-ecológica comprende la búsqueda de un conjunto de conceptos interdisciplinarios que posibiliten la integración de la gestión y la política ambiental sostenible.

4.1 Revisando algunos conceptos: las funciones eco-sistémicas

Algunos conceptos transversales, podrían ser aquellos relacionados con la función de ecosistemas, bienes y servicios ambientales, los cuales al estar vinculados con diversos procesos socio-ecológicos tienen el potencial para contribuir a la construcción de un marco analítico para la gestión transversal, y con ello, articular la gestión y gobernanza de la dimensión económica, social y ambiental de la sostenibilidad.

Este estudio se basa en el concepto de función ambiental. Esto en razón de que se trata de una categoría central en las ciencias ambientales, por lo que ha estado permeando en la legislación ambiental y administrativa de manufactura reciente.

En primer lugar, es importante precisar la definición de las funciones eco-sistémicas. Una de las más aceptadas, señala que las funciones de los ecosistemas se refieren a la capacidad de los procesos naturales, así como sus componentes (estructura y funcionamiento de los ecosistemas), que generan los servicios que satisfacen las necesidades humanas, ya sea de forma directa o indirecta (Groot, Wilson y Boumans, 2002).

La mayor debilidad del citado concepto es su marcada orientación antropocéntrica. Desde la perspectiva de la sostenibilidad, podríamos matizar esta definición: Las funciones de los ecosistemas se refieren a la capacidad de los sistemas socio-ecológicos para generar aquellos servicios y funciones que permitan su mantenimiento y funcionamiento continuo, proveyendo a la satisfacción de las necesidades de las presentes y futuras generaciones de las especies que compartimos el Planeta.

Se identifican cinco funciones esenciales de los ecosistemas: 1) De regulación, 2) De hábitat, 3) De producción, 4) De información y 5) De sustrato.

Las funciones de regulación se refieren a la capacidad de los sistemas ecológicos para regular los procesos ecológicos esenciales y sistemas de soporte de la vida, mediante los ciclos bio-geoquímicos y otros procesos biológicos (Groot, Wilson y Boumans, 2002:395). Dentro de éstas se identifican las siguientes: 1) regulación atmosférica, 2) regulación climática, 3) mitigación de las perturbaciones ambientales, 4) regulación hídrica, 5) funciones de disponibilidad hídrica, 6) retención del suelo 7) formación del suelo, 8) regulación de nutrientes, 9) procesamiento de residuos, 10) polinización, y 11) control biológico.

Las funciones de hábitat proporcionan refugio para la conservación, preservación y la reproducción de las especies silvestres, tanto de flora como de fauna, permitiendo el mantenimiento de la diversidad biológica y los procesos evolutivos en la Tierra (Groot, Wilson y Boumans, 2002:395). En este rubro se identifican dos funciones esenciales: de refugio y de criadero.

Las funciones de producción se refieren a un conjunto de procesos de los productores primarios por medio de la conversión de energía, bióxido de carbono, agua y nutrientes (fotosíntesis) en una amplia variedad de estructuras de carbohidratos, los cuales son usados por los productores secundarios para la creación de una gran variedad de biomasa. Así, estas funciones se refieren fundamentalmente a la producción de alimentos, materias primas, material genético, usos medicinales y decorativos de diversas especies (Groot, Wilson y Boumans, 2002:395; Gómez-Baggethun y Groot, 2007: 9).

Las funciones de información están relacionadas con el aprovisionamiento de información esencial para el desarrollo de la sociedad: información estética, artística, cultural, histórica, espiritual, así como los usos asociados con la recreación, ciencia y educación (Groot, Wilson y Boumans, 2002:395; Gómez-Baggethun y Groot, 2007: 9).

4.2 La función de los polinizadores y la extinción de abejas

Los insectos polinizadores proveen un servicio eco-sistémico esencial. Éste es el proceso que nos permite contar con una amplia variedad de alimentos. Los polinizadores como las abejas, las aves y los murciélagos inciden sobre el 35 % de la producción agrícola mundial, aumentando el rendimiento de 87 de los principales cultivos, así como de numerosas plantas medicinales. Sin embargo, la actividad agrícola, basada en el supuesto de que la polinización es un servicio ecológico gratuito y

abundante, ha sometido a una gran presión a los polinizadores mediante el aumento de su demanda y la destrucción de su hábitat (FAO, 2017).

Destacan dos tendencias contradictorias: por una parte, la población de insectos polinizadores a nivel global se encuentra en un franco y alarmante descenso -incluyendo las colonias de abejas- y por el otro lado, las necesidades de polinización han aumentado de manera notoria, toda vez que el área global para la polinización de cultivos se ha incrementado notablemente, principalmente en Europa y Estados Unidos, como resultado de las políticas de producción de biocombustibles (Breeze, et al. 2014: 1). Mientras la demanda del servicio de polinización se incrementa por parte de diversos sectores agrícolas, la disponibilidad y calidad de dicha función eco-sistémica se encuentra en un acelerado proceso de deterioro, tal como lo demuestra la llamada crisis de los insectos polinizadores.

Una cuestión central son los impactos ecológicos, sociales y económicos de una eventual disminución o extinción de diversas especies de insectos polinizadores, tales como las abejas y los abejorros; por lo que habría que cuestionarse sobre los riesgos asociados con este fenómeno, principalmente para la seguridad alimentaria global, regional y local.

Desafortunadamente, en los últimos años y en todos los continentes (excepto en la Antártica), se ha documentado la disminución de poblaciones y especies de abejas en los agro-ecosistemas y áreas naturales, lo cual ha generado gran preocupación. Las causas de la denominada “crisis de los polinizadores” o “crisis de la polinización”, se detona por diversos factores, tales como la introducción de especies que compiten o son portadoras de parásitos nuevos para los polinizadores nativos, la presencia de plantas invasivas que modifican la composición florística, la deforestación y al uso intensivo e indiscriminado de agroquímicos (Pantoja et al., 2014:8).

5. LOS LÍMITES DE LA POLÍTICA AMBIENTAL SECTORIAL: LA POSTURA DE LOS ACTORES CENTRALES EN LA EXTINCIÓN DE ABEJAS

Desde la perspectiva ecológica, la función eco-sistémica de la polinización es un concepto central; sin embargo, ésta aún no ha permeado en la gestión y gobernanza en este campo. Esto significa que dicho concepto tiene un desarrollo primigenio en el campo científico, pero no ha trascendido al ámbito de acción social y de gobierno. ¿Qué sucede cuando no existen los conceptos transversales esenciales para una gestión ambiental sostenible? Existen varias consecuencias:

- a) En el campo científico se genera conocimiento fragmentando, y en muchas ocasiones, contradictoria; por lo que éste no es un insumo eficaz para el proceso de las políticas;
- b) En el ámbito institucional, se presentan posturas contradictorias entre los principales actores socio-políticos, incluyendo a los agentes del Estado. En muchos casos, estas diferencias son irreconciliables, las cuales obstaculizan el diseño e implementación de políticas transversales.

La reducción de las poblaciones de insectos polinizadores en diversas regiones de México evidencia tanto las posturas contradictorias de los principales actores sociopolíticos, así como los límites funcionales y estructurales de la administración pública sectorial.

La crisis relativa a la reducción de los insectos polinizadores no sólo es resultado de la destrucción de su hábitat, sino de acelerados procesos de extinción de diversas colonias, cuya causa más probable es el envenenamiento por el uso de diversos pesticidas en campos agrícolas. Por ello, análisis de la postura de los principales actores sociales en esta problemática (tomadores de decisiones, agricultores y expertos); en dos campos estrechamente vinculados: -protección ambiental y agricultura- resulta vital para la exploración de los límites de la administración y la política tradicional.

Por una parte, tenemos la opinión de los apicultores: En Chihuahua, Durango, Coahuila, Zacatecas, Querétaro, Yucatán y Campeche miles de insectos no regresan a sus colmenas (Pérez, 2016: 35); situación encendió los *focos rojos* en el sector apícola.

Algunos apicultores e investigadores atribuyen este fenómeno al uso de agroquímicos e insecticidas con neonicotinoides para combatir las plagas en los cultivos; otros, en cambio, lo relacionan con el cambio climático, o bien con plagas, tales como la varroa, un ácaro que ataca a las abejas (Pérez, 2016: 35). En todo caso, debido a la labor fundamental que realizan en el proceso de polinización, aunado a los beneficios ecológicos que brindan al grado de catalogarse como monitoras del ambiente, esta problemática debe ser de interés general para el gobierno y sociedad (Rábago, 2016).

Según José Luis Reyes Carrillo, investigador de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, las autoridades de SINASICA no toman acciones efectivas para impedir y reducir el uso de pesticidas neonicotinoides -cuyo uso está restringido en otros países por sus efectos nocivos en las colonias de abejas- y tampoco impulsa el uso de las nuevas tecnologías para el combate de las plagas en productos agrícolas (Pérez, 2016: 35).

Para José Guerrero Salinas, investigador de la Universidad Autónoma Chapingo, ante este hecho, las mejores áreas para la apicultura son las zonas periurbanas, toda vez que “hay que alejar a las colmenas de los campos agrícolas, sobre todo de los sistemas intensivos, por la gran cantidad de agroquímicos que utilizan” (Pérez, 2016: 35).

Octavio Gaspar Ramírez, especialista en toxicología ambiental del Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, señala la existencia de una gran vulnerabilidad debido a diversos factores: inexistencia de regulaciones más estrictas y falta de capacitación de los agricultores en el manejo de plaguicidas. (Miranda, 2016).

Por lo que se refiere a la postura de las principales autoridades involucradas en esta problemática, destaca la del SENASICA:

- a) Los resultados sobre la pérdida de abejas en Durango, Coahuila y Jalisco, fueron negativos a plaguicidas clorados y fosforados, así como de neonicotinoides y otros plaguicidas agrícolas, toda vez que los resultados no mostraron evidencia de concentraciones que pudiesen derivar en intoxicación de las colmenas.
- b) Se descartó que el problema sea ocasionado por virus tales como *Nosema Ceranae*, *loque americana* (bacilo *Paenibacillus larvae*), *loque europea* (bacteria *Melissococcus pluton*) y de la larva del “Pequeño Escarabajo de la Colmena”.
- c) Se detectó la presencia de virus en abejas como el de las alas deformes, parálisis aguda, parálisis crónica, de la cría sacciforme, entre otros y, en algunos casos, se observó infección por más de uno de estos virus, sin que esto sea un factor fundamental para la pérdida de las colmenas.
- d) Se constató que las características físicas de los panales muestreados, indican deficiencias en las buenas prácticas de producción, lo que también es un factor predisponente (SAGARPA, 2016).

Por estas razones, el estudio de SENASICA concluyó que la mortandad de abejas en las regiones de referencia está asociada a problemas multifactoriales.

En cambio, muchos expertos no coinciden con los resultados publicados por SENASICA. Para Reyes Carrillo, no hubo mal manejo de las colmenas, ya que cuando ellos recibieron las muestras de las colmenas, los panales afectados tenían miel de reserva, pero todo apunta a que esa miel estaba contaminada por neonicotinoides. Para Gaspar Ramírez, el estudio de SENASICA no es concluyente,

pues si bien puede tratarse de un problema multifactorial (mal manejo, mala alimentación, cambio climático, entre otros), -ya que estos factores pueden hacer vulnerable a las colmenas- también es cierto que hay un factor principal, como son los plaguicidas; esta afirmación se robustece a la luz de la experiencia internacional del síndrome del colapso de la colmena provocado por los neonicotinoides (Miranda, 2016).

Recientes investigaciones aportan evidencias sobre la interacción de factores como cambio climático, destrucción de hábitat, alteración y disminución de alimentación, así como la proliferación de parásitos, enfermedades, y pesticidas. Estas investigaciones enfatizan que el uso indiscriminado de fungicidas y pesticidas son potencialmente letales para las colmenas. Las interacciones entre los insecticidas y fungicidas pueden alterar las enzimas vinculadas con funciones vitales como la reproducción, movilidad, sentido de navegación y orientación, así como los hábitos de alimentación, aprendizaje y grado de inmunidad de las abejas. Los pesticidas y fungicidas incrementan la exposición y mortandad de las poblaciones en razón de enfermedades parasitarias, incluyendo el parásito intestinal conocido como *Nosema ceranae* (Pettis, et al., 2013: 1).

La opinión de los responsables de la gestión y la política agropecuaria a nivel regional dista mucho de la de los expertos. Resulta bastante ilustrativa la postura de José Armando García Triana, delegado de la SAGARPA en la Comarca de la Laguna: La aportación de la apicultura a la economía regional “*son ínfimas, donde aportan más es en la polinización, sin embargo no hubo una tragedia de despoinización*”.

Según García Triana: “*Es una buena cantidad la miel que se produce, pero en el Producto Interno Bruto de la región no es primordial... Simplemente aquí en la región llegamos a producir 40 mil millones de pesos como producto agropecuario, de los cuales, 6 mil corresponden a la agricultura, y 34 mil a lo pecuario*” (Milenio, 2016), por lo que, según el citado funcionario, la apicultura no aporta ni el uno por ciento del PIB regional.

Otro caso de despoblamiento de abejas es en la región de la Ciénega de Chapala, en el Estado de Michoacán. En los primeros meses de 2017, apicultores de esta región denunciaron la pérdida de 280 colmenas debido a la aplicación de insecticidas neonicotinoides por parte de productores de sorgo para controlar la plaga del pulgón amarillo.

Según Felipe García, presidente del Comité Sistema Producto Abeja en esta región, el despoblamiento de abejas no es un problema nuevo, toda vez que un fenómeno similar ocurrió hace algunos años, y en esa ocasión, los análisis realizados por el Instituto de Ecología del Estado de Michoacán y la Universidad de la Ciénega hallaron residuos de Imidacloprid -un neonicotinoide- en muestras de miel, cera y abejas (Miranda, 2017: 16).

El apicultor también destacó que la Junta Local de Sanidad Vegetal Bajío (región de la Ciénega), es el organismo que vende el citado plaguicida a los productores de sorgo, y dicho producto químico lo venden únicamente en \$450.00, presuntamente con un esquema de subsidios por parte de SAGARPA (Miranda, 2017:16).

Óscar Cabello Leyva, presidente de la citada Junta Local, aseguró que dejarían de apoyar a los productores para la adquisición del citado químico, pero recalcó que esa medida se adoptaría una vez que se tuvieran los resultados científicos sobre las afectaciones a los polinizadores, toda vez que este apoyo reduce los costos de producción, ya que el uso de otros insecticidas no está al alcance de su economía (Miranda, 2017:16).

Llama la atención que no se conozca la postura pública de las autoridades ambientales tanto a nivel federal, estatal o municipal. En el ámbito federal, no localizamos información sobre la opinión y acciones de dependencias claves del sector ambiental, tales como SEMARNAT, Instituto Nacional de

Ecología y Cambio Climático o la Comisión Nacional de Biodiversidad. Parece que estos organismos consideraron que se trataba básicamente de un problema sectorial, cuya competencia correspondía a SENASICA y SAGARPA.

Esta problemática deja al descubierto diversas cuestiones:

- a) Los amplios rangos de incertidumbre y controversia acerca de las causas del problema en análisis constituyen un serio obstáculo para la gestión y la política eficaz en este campo.
- b) La falta de mecanismos que posibiliten un grado mínimo de colaboración entre diversos actores sociales: academia, agricultores, expertos y los diferentes niveles de gobierno.
- c) La ausencia de mecanismos eficaces de cooperación entre diversas agencias federales y ámbitos de gobierno;
- d) La falta de una cultura y una educación ambiental sostenible entre los actores centrales de la problemática (productores, expertos y funcionarios de gobierno); entorpece el intercambio de información y recursos en las políticas, programas y acciones en este campo.

6. CONCLUSIONES

El problema de la extinción de abejas por el uso irracional de plaguicidas evidencia el fracaso de la política ambiental mexicana:

- A) Esta problemática va más allá de la gestión ambiental, pues involucra actores e instituciones relacionados con las políticas de desarrollo rural, sanidad fitosanitaria y protección ambiental.
- B) La gestión sectorial presenta diversas limitaciones funcionales: a) La ausencia de coordinación de políticas y acciones entre las dependencias federales involucradas (SAGARPA y SEMARNAT, principalmente), sin que exista una postura clara de la principal agencia ambiental federal; b) La nula funcionalidad de los organismos consultivos en esta materia, cuya institucionalidad formal no garantiza la participación eficaz de los actores sociales y c) El claro predominio de los intereses económicos sobre lo ecológico; específicamente, los intereses de la agricultura tecnificada sobre la apicultura, y aún más, sobre las respectivas funciones ecosistémicas.
- C) Existe un nulo desarrollo institucional para la integración de la opinión y conocimientos divergentes de los sectores estratégicos para el desarrollo rural sostenible: por una parte, la postura de los agricultores productores de soya y por la otra, los intereses de los apicultores; incluyendo la ausencia de mecanismos de colaboración entre estos actores sociopolíticos. Esto denota la ausencia de objetivos comunes vinculados con un desarrollo más sostenible, y, por el contrario, confirma, la persistencia de visiones contradictorias y posturas excluyentes de los actores centrales de la problemática, donde cada actor defiende sus intereses, aun cuando ello atente contra los objetivos de una protección ambiental sostenible.
- D) Existe una nula coordinación entre los diversos órdenes de gobierno, especialmente con respecto a la colaboración para mejorar las capacidades de concertación y articulación social de los gobiernos estatales y locales con la sociedad civil e instituciones académicas y de investigación.

En este contexto, la transversalidad ofrece una veta exploratoria para avanzar en la reorganización estructural y funcional de la gestión pública ambiental y desarrollo sostenible, lo que podría contribuir al incremento de las capacidades institucionales de los actores involucrados en esta problemática, incluyendo agencias públicas, personas y comunidades afectadas.

7. REFERENCIAS

- BELORGEY, J. (2013): "Politiques transversales. Approche transversale, quels enjeux, limites et méthodes?". *Formation & Territoire*, nº 15.
- BREEZE, T.D.; VAISSIÉRE, B.E.; BOMMARCO, R.; PETANIDOU, T.; SERAPHIDES, N.; et al. (2014): "Agricultural Policies Exacerbate Honeybee Pollination Service SupplyDemand Mismatches Across Europe". *PLoS ONE* 9(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0091459>.
- GÓMEZ-BAGGETHUN, E.; GROOT, R.D.E. (2007): "Capital natural y funciones de los ecosistemas: Explorando las bases ecológicas de la economía". *Ecosistemas*, nº 3.
- GROOT, R.S. D.E.; WILSON, M.A.; BOUMANS, R.M.J. (2002): "A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services". *Ecological Economics*, nº 41.
- MIRANDA, F. (2016): "México, al borde de crisis por despoblamiento de abejas". *Diario Milenio*. México, 26 de agosto. Disponible en: <http://www.milenio.com/estados/abejas-baja-produccion-abejas>.
- MIRANDA, F. (2017): Acusan despoblamiento de abejas en Michoacán. *Diario Milenio México*, 12 de agosto.
- MORDOHAY, F. (2013): "Préface. Approche transversale, quels enjeux, limites et méthodes?". *Formation & Territoire*, nº 15.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA (FAO) (2017): Polinizadores. Disponible en: <http://www.fao.org/biodiversity/componentes/polinizadores/es/>.
- PANTOJA, A.; SMITH-PARDO, A.; GARCÍA, A.; SÁENZ, A.; ROJAS, F. (2014): *Principios y avances sobre polinización como servicio ambiental para la agricultura sostenible en países de Latinoamérica y el Caribe*. Santiago de Chile: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- PÉREZ, M. (2016): "Crece la alerta por desaparición de abejas en varios estados". *La Jornada*. México, 27 de junio, pp. 35, Suplemento Sociedad. Disponible en: www.jornada.unam.mx/2016/06/27/sociedad/035n1soc.
- PETTIS, J.S.; LICHTENBERG, E.M.; ANDREE, M.; STITZINGER, J.; ROSE, R.; VANENGELSDORP, D. (2013): "Crop pollination exposes honey bees to pesticides which alters their susceptibility to the gut pathogen *Nosema ceranae*". *PLoS ONE* 8(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0091459>.
- RÁBAGO, I. (2016): "La muerte de las abejas debe ser de interés público general" en *Milenio*. Torreón, Coahuila, 8 de agosto de 2016. Disponible en: http://www.milenio.com/region/Milenio_Noticias-Alas_de_Vida-Abejas_en_La_Laguna-Jose_Luis_Reyes-UAAAN_Torreon_0_788921187.html?print=1
- SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN (SAGARPA) (2016): Muerte de abejas en Durango, Coahuila y Jalisco no se relaciona con plaguicidas. Disponible en: www.gob.mx/sagarpa.
- YUVAL-DAVIS, N. (1999): "What is "transversal politics"? Transversal politics and traslating practices". *Soundings*, nº 12. Disponible en: <https://www.abebooks.co.uk>.