

A escasos días de la firma del tratado sobre contaminantes orgánicos persistentes, el DDT ya ha sido eliminado en América del Norte

Cuando los ministros de medio ambiente de todo el mundo se disponen a firmar el Tratado sobre COP, América del Norte ya ha eliminado uno de los más peligrosos, el DDT.

El 22 y 23 de mayo de 2001 los ministros de medio ambiente de los tres países del TLCAN, o sus representantes, así como sus homólogos del resto del mundo, se congregarán en Estocolmo, Suecia, con el objeto de adoptar oficialmente y firmar un acuerdo internacional para reducir y eliminar contaminantes orgánicos persistentes (COP), algunas de las sustancias más tóxicas que haya creado el hombre. El tratado al respecto (oficialmente conocido como Conferencia de Plenipotenciarios para el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes) es el resultado de las negociaciones del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) que comenzaron el 29 de junio de 1998 en Montreal y que, después de un total de cinco periodos de sesiones, concluyeron el 10 de diciembre de 2000 en Johannesburgo, donde los diplomáticos de 122 países concluyeron la redacción de este tratado, que será de naturaleza vinculante.

El tratado sobre COP se centrará en una lista inicial de 12 sustancias químicas que provocan efectos adversos en seres humanos y el ecosistema. Comprende ocho plaguicidas (aldrin, clordano, DDT, dieldrin, endrin, heptaclor, mirex, y toxafeno), dos sustancias químicas industriales (BPC y hexaclorobenceno, que también es plaguicida), y dos productos nocivos derivados de la combustión y de procesos industriales (dioxinas y furanos). El tratado establece medidas de control de la producción, importación, exportación, eliminación y uso de los COP. A fin de cumplir con sus compromisos, cada país establecerá sus respectivas normas y planes nacionales. En virtud del tratado, casi todos los contaminantes de la docena inicial de COP quedan sujetos a prohibición inmediata. Como en muchos países el DDT aún es necesario para combatir los mosquitos portadores del paludismo, se le ha hecho objeto de exención para usos de salud pública hasta que pueda ser sustituido por alternativas químicas y no químicas que sean viables y respetuosas del medio ambiente.

La iniciativa audaz, aunque prudente, de México, muestra una vía hacia el control del paludismo

Considerando que en la región se utilizaba mucho el DDT y que es una sustancia que no respeta fronteras políticas al desplazarse, Canadá, Estados Unidos y México reconocieron la necesidad de trabajar conjuntamente para erradicarlo de su entorno común. Al establecer la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte (CCAAN), los tres países se comprometieron a eliminar el uso del DDT y otros COP. En 1997 y mediante el programa Manejo Adecuado de las Sustancias Químicas de la CCAAN, establecieron un Plan de Acción Regional de América del Norte (PARAN) sobre DDT

como medio para cooperar y compartir experiencias relativas a la eliminación gradual de esta sustancia.

Como el DDT ya estaba prohibido en Canadá y Estados Unidos desde principios de los años 1970, los esfuerzos se concentraron en México, donde hasta hace poco se utilizaba para combatir el paludismo. El PARAN guió a México en la elaboración de su programa nacional de reducción de DDT, pues utilizó y evaluó la efectividad de sustancias químicas alternativas y, en particular, de varios métodos de control no químico. Estas alternativas requerían la participación de la comunidad en el control ambiental de mosquitos, el uso de bacilos y nemátodos para controlar los insectos, y el mejoramiento de los sistemas de análisis, diagnóstico y tratamiento por parte de la Secretaría de Salud de México. Durante los últimos dos años, y sin recurrir al DDT, los casos de paludismo se han reducido gracias a este proceso integrado y alternativo para el control del paludismo. En cumplimiento del PARAN, México se había comprometido a lograr una reducción del 80% para el año 2000 y eliminar su uso para el 2002. El programa tuvo tanto éxito que eliminó por completo su uso dos años antes de la fecha fijada.

Al desarrollar y poner en marcha una estrategia bien orientada para reemplazar el DDT por alternativas efectivas, México toma una iniciativa audaz, pero prudente, para el control del paludismo, enfermedad especialmente mortífera en muchas regiones tropicales. El PARAN sobre DDT es ahora un modelo en otros países. Gracias a un proyecto financiado por la CCAAN y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) de las Naciones Unidas, la experiencia de México en el control del paludismo sin DDT se está compartiendo con países de América Central.

Habiendo eliminado el uso del DDT en los tres países, ahora se pueden centrar los esfuerzos en asegurarse de que las reservas de emergencia remanentes de DDT sean almacenadas o destruidas de forma segura. América del Norte se sitúa ahora en un puesto de avanzada para convertirse en una zona prácticamente libre de DDT, lo que lo pone en ventaja en la consecución de sus compromisos en virtud del tratado internacional sobre COP del año 2000.

DDT, peligroso COP

Antes de que se conocieran los efectos perniciosos del DDT en los seres humanos y la naturaleza, este poderoso veneno que ataca el sistema nervioso se utilizaba extensamente para el control de mosquitos, moscas negras y otros vectores que transmiten enfermedades como paludismo, fiebre tifoidea y fiebre amarilla. Los agricultores lo utilizaban en el control de insectos nocivos para sus cultivos. En las décadas de los años 1950 y 1960, el DDT fue adoptado como plaguicida químico de amplio espectro, barato y efectivo. Se utilizaba en el mundo entero y se aplicaba generosa e indiscriminadamente, tanto en comunidades como en cultivos; y funcionaba, ya que redujo la amenaza de paludismo y la pérdida de ganancias para la agroindustria.

Sin embargo, este éxito tenía su precio. En 1962, en un libro que hizo historia, *Silent Spring*, Rachel Carson reveló que el DDT era el causante de la muerte de miles de aves

canoras. Alertó a la comunidad científica sobre los peligros de los plaguicidas químicos y pronto al DDT se le asoció con alteraciones en la reproducción, el adelgazamiento de cascarones de huevo y la reducción de poblaciones de diversas especies de aves.

Características amenazadoras del DDT

En consecuencia, muchos países dejaron de utilizar el DDT. En Canadá y Estados Unidos su producción y venta fueron prohibidas en 1972 y 1974, respectivamente. A pesar de ello, el DDT aún se encuentra muy presente en el medio ambiente debido a sus tres características:

1. Movilidad: El DDT puede recorrer largas distancias porque se evapora, se transporta con el viento, se condensa y cae al suelo o al agua. Este ciclo se repite mientras se desplaza hacia el norte, gracias a las corrientes de aire predominantes, en lo que se conoce como “efecto saltamontes”. El DDT y otros COP tienden a concentrarse en climas fríos, donde quedan atrapados debido a los bajos índices de evaporación, y esto les permite entrar a la cadena alimentaria. Los animales y otros organismos también portan consigo COP al desplazarse.

2. Persistencia: El DDT tiene un índice lentísimo de degradación y sobrevive mucho tiempo después de su aplicación inicial. En ciertas condiciones puede durar más de 30 años, pues pequeñas cantidades de esta sustancia se quedan en el suelo y son transferidas lentamente a los cultivos o son arrastradas por corrientes de agua.

3. Bioacumulación: El DDT no se metaboliza con facilidad en el cuerpo y tiende a acumularse con el tiempo. Se almacena en el tejido grado de peces, aves y otros animales y pasa de la presa al depredador en concentraciones cada vez mayores en cada fase de la cadena alimentaria, depositando las dosis más altas en los que se encuentran en el nivel superior, por ejemplo aves de rapiña, mamíferos y seres humanos.

A miles de kilómetros de cualquier fuente importante de COP, las regiones polares están particularmente expuestas al DDT y a otros COP debido a sus características amenazadoras. Las poblaciones aborígenes son las más vulnerables porque en sus alimentos tradicionales predominan las proteínas animales. Algunos COP se encuentran en la leche materna de las mujeres *Inuit* a niveles muy superiores a los de las mujeres del sur. Los bebés que han sido muy expuestos al DDT en el vientre materno o por la leche materna pueden ser inmunodeficientes. Hoy en día, esta sustancia química producida por el hombre es ubicua en nuestro medio ambiente y fuentes de alimentación y todos la llevamos en nuestro organismo, aun en cantidades mínimas.

Bibliografía:

CCA. 1997. *Plan de Acción Regional de América del Norte para el Manejo del DDT: Grupo de Trabajo de América del Norte para el Manejo Racional de Sustancias*

Químicas, Subgrupo de Trabajo para el Manejo de DDT y Clordano. Montreal:
Comisión para la Cooperación Ambiental.
http://www.cec.org/programs_projects/pollutants_health/smoc/ddt.cfm?varlan=espanol

Environment Canada. 2001. *Persistent Organic Pollutants - POPs*.
http://www.ec.gc.ca/pops/brochure_e.htm: The Green Lane, Environment Canada's
World Wide Web site.

ENS. 2000. *Arctic Wildlife Wounded and Scarred by Pollution*.
<http://ens.lycos.com/ens/sep2000/2000L-09-18-11.html>: Environment News Service.

UNEP. 2001. *Information Kit, Stockholm 2001: Conference of Plenipotentiaries for the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants*. United Nations Environment Programme:
http://irptc.unep.ch/pops/POPs_Inc/dipcon/pressroom/infokit/en/Infokiten.htm#glos