



Guía para las ONG sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes

Marco para las medidas de protección de la
salud humana y el medio ambiente de los
Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP)

Por Jack Weinberg
Asesor Experto en Política Pública
Red Internacional de Eliminación de los Contaminantes
Orgánicos Persistentes (IPEN)



IPEN junto con los asociados al Comité de Campaña agradece el apoyo financiero de la Unión Europea, del Instituto de Naciones Unidas para la Formación Profesional y la Investigación (UNITAR), de los gobiernos de Suecia y Canadá y a otros donantes por hacer posible esta campaña y este folleto.

Traducción al español: Graciela Carboneto, con la supervisión de Fernando Bejarano G.
Adaptación del diseño original: Leonel Reyes R.
Impreso en Texcoco, Edo. de México, México. Febrero del 2009

Contenido

1. Prefacio	7
2. Introducción a los COP	9
2.1. El DDT, los PCB y las dioxinas	10
2.2. Propiedades que comparten todos los COP	11
2.3. Los COP en el medio ambiente	12
2.4. Transporte a larga distancia	13
2.5. Bioacumulación	14
2.6. Alteración del sistema endocrino	16
2.7. Los COP se transforman en un tema mundial	17
3. Negociación y establecimiento del Convenio de Estocolmo sobre los COP	19
3.1. Búsqueda de compromisos intergubernamentales para establecer un Tratado sobre los COP.....	19
3.2. Negociaciones para el Tratado sobre los COP	20
3.3. Entrada en vigor del Convenio	21
4. Qué dice el Convenio de Estocolmo sobre los COP	23
4.1. Objetivo del Convenio de Estocolmo	23
4.2. Control y eliminación de los COP	23
4.3. Eliminación de los nueve COP incluidos en el Anexo A	23
4.4. Disposiciones concernientes a los PCB	25
4.5. Disposiciones concernientes al DDT	26
4.6. Exenciones de uso como intermediarios en un sistema cerrado y limitado a un emplazamiento ..	27
4.7. Disposiciones concernientes a las dioxinas y otros COP producidos de forma no intencional	28
4.8. Disposiciones concernientes al control de las existencias y de los desechos que contienen COP..	31
4.9. Planes Nacionales de Implementación	32
4.10. Identificación e incorporación de nuevos COP para su eliminación o control	32
4.10.1 Criterios de selección	33
4.10.2 Perfil de riesgo	35
4.10.3 Evaluación de la gestión de riesgos	36
4.10.4 Incorporación de nuevos COP	38
4.11. Regulación nacional de productos químicos que exhiben características de COP	39
4.12. Intercambio de información; información pública	39
4.13. Investigación, desarrollo y vigilancia	40
4.14. Asistencia técnica	41
4.15. Asistencia financiera	42
4.16. Preparación de informes y evaluación de efectividad	43

4.17. La Conferencia de las Partes	44
4.18. La Secretaría del Convenio	45
5. Situación actual de la implementación del Convenio de Estocolmo	47
5.1. Aldrin, dieldrín, endrín, heptaclor y toxafeno	48
5.2. Clordano y mirex	49
5.3. HCB	49
5.4. Los PCB en los equipos	50
5.5. El DDT para el control de los vectores de enfermedades	51
5.5.1. Informe del Grupo de Expertos sobre el DDT	52
5.5.2. La mejor forma de controlar la malaria	53
5.5.3. Defensa del DDT	53
5.5.4. Algunas razones para el uso creciente del DDT	54
5.6. El DDT como intermediario	54
5.7. Las dioxinas y otros COP producidos en forma no intencional	56
5.7.1. Inventarios nacionales de dioxinas	57
5.7.2. Obligación de exigir las MTD para ciertas fuentes industriales	60
5.8. Acumulación de existencias y desechos de COP	61
5.9. Asistencia financiera y técnica	64
6. Cómo pueden contribuir las organizaciones de la sociedad civil a la eliminación de los COP	69
6.1. Los plaguicidas COP	70
6.2. El DDT	71
6.2.1. Vigilancia y documentación del uso real del DDT	71
6.2.2. Promoción y demostración de alternativas	73
6.2.3. Cómo promover una mayor comprensión de los efectos dañinos del DDT	73
6.3. Los PCB	75
6.4. Las dioxinas y otros COP no intencionales	78
6.4.1. Identificación de las fuentes de dioxinas	78
6.4.2. Mejores técnicas disponibles (MTD)	79
6.4.3. Instrumentos nacionales para exigir el uso de las MTD	81
6.5. Concientización y participación pública	83
7. Incorporación de nuevos COP a la lista del Convenio de Estocolmo	85
8. Redes internacionales de ONG	89
9. Conclusión	91
10. Epílogo: Las ONG y el Enfoque Estratégico para la Gestión de Productos Químicos a Nivel Internacional (SAICM)	93

10.1. Declaración Común de las ONG y OSC sobre el Enfoque Estratégico para la Gestión de Productos Químicos a Nivel Internacional	95
10.2. Formulario de respaldo a la Campaña de Alcance Público	98
11. Apéndice: Perfil de los COP nominados	99
11.1. El lindano y sus isómeros	99
11.2. El endosulfán	100
11.3. Los retardantes de llama bromados	102
11.3.1 El éter de pentabromodifenil (PentaBDE)	102
11.3.1 El hexabromobifenil (HBB)	103
11.3.1 El éter de octabromodifenil (OctaBDE)	104
11.3.1 El hexabromociclododecano (HBCDD)	105
11.4. El sulfonato de perfluorooctano (PFOS)	106
11.5. Las parafinas cloradas de cadena corta (PCCC)	108
11.6. El pentaclorobenceno (PeCB)	109
11.7. La clordecona	111

Lista de abreviaciones y acrónimos

CAS	Servicio de Resúmenes Químicos
CdP	Conferencia de las Partes
CFC	Clorofluorocarbono
CNI	Comité Negociador Intergubernamental
COP	Contaminante Orgánico Persistente
DDT	Dicloro-Difenil-Tricloroetano
FIDR	Fumigación Intradomiciliaria Residual
FISQ	Foro Intergubernamental sobre Seguridad Química
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
FMASP	Federación Mundial de Asociaciones de Salud Pública
GAIA	Alianza Global para Alternativas a la Incineración
HBB	Hexabromobifenilo
HBCD	Hexabromociclododecano
HCB	Hexaclorobenceno
HCWH	Salud sin Daño
ICCM	Conferencia Internacional sobre Gestión de Productos Químicos
IPEN	Red Internacional de Eliminación de COP
ISDE	Sociedad Internacional de Médicos por el Medio Ambiente
MPA	Mejores Prácticas Ambientales
MTD	Mejores Técnicas Disponibles
OctaBDE	Eter de Octabromodifenilo
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organización No Gubernamental
ONUDI	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
OSC	Organización de la Sociedad Civil
PAM	Plan de Acción Mundial
PAN	Red de Acción en Plaguicidas (Pesticide Action Network)
PCB	Bifenilos Policlorados
PCCC	Parafinas Cloradas de Cadena Corta
PeCB	Pentaclorobenceno
PentaBDE	Eter de Pentabromodifenilo
PFOS	Sulfonato de Perfluorooctano
PNI	Plan Nacional de Implementación
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
RETC	Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes
SAICM	Enfoque Estratégico para la Gestión de Productos Químicos a Nivel Internacional
UE	Unión Europea
UNITAR	Instituto de las Naciones Unidas para la Formación y la Investigación
WEFC	Mujeres en Europa por un Futuro Común

1. Prefacio

Este cuaderno se refiere a una clase de contaminantes ambientales a los que se denomina “contaminantes orgánicos persistentes” o “COP”. Los COP son sustancias químicas tóxicas que contaminan el medio ambiente en todas las regiones del mundo. Los COP se acumulan en los tejidos del cuerpo de la fauna silvestre y de las personas, causan discapacidades y enfermedades en los seres humanos y alteran los ecosistemas sensibles. En 2002, los gobiernos adoptaron un tratado mundial llamado Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes¹ (Convenio), con el fin de proteger la salud humana y el medio ambiente de los efectos de los COP.²

El público al cual va dirigido este cuaderno está constituido por los líderes y miembros de las organizaciones de la sociedad civil para quienes los asuntos relacionados con la seguridad química son –o deberían ser— temas de especial interés. Entre estas organizaciones se encuentran las siguientes: organizaciones de defensa de la salud pública y el medio ambiente, organizaciones de profesionales médicos y de atención de salud, organizaciones que representan a comunidades o públicos potencialmente impactados por la exposición a productos químicos tóxicos, sindicatos y otras instituciones.

El cuaderno es parte de una serie destinada a organizaciones no gubernamentales (ONG) y organizaciones de la sociedad civil (OSC) relevantes, especialmente aquellas de los países en desarrollo y los países con economías en transición. El propósito de estos cuadernos es el de incentivar a las ONG y OSC a involucrarse en campañas y proyectos sobre seguridad química, como parte de un esfuerzo mundial de las ONG para promover la implementación del Enfoque Estratégico para la Gestión de Productos Químicos a Nivel Internacional (SAICM), una política y estrategia mundial adoptada en 2006 por más de 100 gobiernos, con el fin de cambiar la forma en que se producen y se usan las sustancias químicas, y de esa manera minimizar los impactos dañinos de la exposición química tóxica sobre la salud humana y el medio ambiente.³

¹ Ver el sitio web del Convenio de Estocolmo en: <http://www.pops.int/>

² Objetivo del Convenio de Estocolmo, ver texto del Convenio (en el sitio web indicado arriba), Artículo 1.

³ El texto de los documentos centrales del SAICM y el informe de la reunión que los aprobó están disponibles en los seis idiomas de las Naciones Unidas en: <http://www.chem.unep.ch/saicm/SAICM%20texts/SAICM%20documents.htm>. Una Guía al SAICM para las ONG está disponible en los seis idiomas de las Naciones Unidas en: <http://www.ipen.org/campaign/education.html>

En la campaña mundial colaboran seis redes internacionales de ONG: Salud sin Daño (HCWH), la Red Internacional de Eliminación de COP (IPEN), Sociedad Internacional de Médicos por el Medio Ambiente (ISDE), Red de Acción en Plaguicidas (PAN internacional), Mujeres en Europa por un Futuro Común (WECF), y la Federación Mundial de Asociaciones de Salud Pública (WFPHA).

Agradecemos a la Unión Europea, a los gobiernos de Suecia y Canadá, al Instituto de las Naciones Unidas para la Formación y la Investigación (UNITAR) y a otros donantes, por hacer posibles esta campaña y este cuaderno.

Jack Weinberg
IPEN Asesor Experto en Política Pública
30 de octubre de 2008

2. Introducción a los COP

Los contaminantes orgánicos persistentes (COP) son una clase de contaminantes químicos de alta peligrosidad a los que se reconoce como una amenaza seria para la salud humana y los ecosistemas a nivel mundial. Algunos COP son plaguicidas, otros son sustancias químicas industriales y otros son subproductos no intencionales de ciertos procesos de combustión y de la industria química. Ejemplos de COP son el DDT, los PCB y las dioxinas.

Los COP están muy difundidos en el medioambiente de todas las regiones del mundo. Todas las personas llevan una carga corporal de COP, principalmente en sus tejidos grasos. La mayoría de los peces, aves, mamíferos y otras formas de fauna silvestre también está contaminada con COP.

Los COP que existen en el medio ambiente contaminan los alimentos cotidianos, especialmente el pescado, la carne, la mantequilla y el queso. Cuando las personas comen alimentos contaminados con COP, estos contaminantes se acumulan en sus tejidos grasos. Las madres pasan los COP desde sus cuerpos a sus crías. En los seres humanos y otros mamíferos, los COP entran y contaminan al feto mientras aún se halla en el vientre materno. Dado que la leche materna también contiene COP, los lactantes siguen expuestos a los COP durante el amamantamiento.* En las especies no mamíferas, los COP pasan de la madre a las crías a través de los huevos.

Los COP tienen el potencial para causar daño a los seres humanos y a otros organismos, incluso a concentraciones como las que se encuentran habitualmente en los alimentos corrientes. Existe evidencia médica sustantiva que vincula a las siguientes enfermedades y discapacidades humanas con uno o más COP:⁴

- Cánceres y tumores, incluyendo el sarcoma de los tejidos blandos, el linfoma no Hodgkin, el cáncer de mama, el cáncer del páncreas y la aparición de la leucemia en la edad adulta.

* Nota: Se recomienda sin embargo que las madres continúen amamantando a sus hijos. Los importantes nutrientes de la leche materna aportan al lactante beneficios positivos que generalmente superan el impacto negativo de los COP. Por lo tanto, se incentiva de todas maneras a las madres para que amamenten a sus hijos, salvo instrucción opuesta por parte de sus médicos.

⁴ Para obtener información específica que relacione a un COP en particular con una enfermedad o discapacidad en particular, consultar la base de datos *Toxicant and Disease Database* que mantiene el Collaborative on Health and the Environment en: <http://database.healthandenvironment.org/>

- Alteraciones neurológicas, incluyendo déficit atencional, problemas conductuales tales como agresividad y delincuencia, problemas de aprendizaje y deterioro de la memoria;
- Supresión inmunológica;
- Alteraciones reproductivas que incluyen espermatozoides anormales, abortos espontáneos, partos prematuros, bajo peso al nacer, alteración de la proporción del sexo de las crías, acortamiento del período de lactancia en las madres que amamantan, y alteraciones menstruales; y
- Otras enfermedades, incluyendo una mayor incidencia de diabetes tipo II, endometriosis, hepatitis y cirrosis.

El principal daño provocado por los COP recae sobre el feto en desarrollo, al que le causan problemas de salud tales como alteraciones y déficits neurológicos que se prolongan durante toda la vida. Los COP también son especialmente dañinos para los lactantes, los niños, las mujeres, las personas desnutridas y otros grupos de población.

2.1 El DDT, los PCB y las dioxinas

La preocupación pública por los COP comenzó a aflorar en las décadas de 1960 y 1970, cuando tres contaminantes químicos —el DDT, los PCB y las dioxinas— empezaron a concitar de manera importante la atención pública. En su libro de 1962, *Primavera silenciosa*, Rachel Carson documentó la forma en que el plaguicida DDT destruyó las poblaciones de aves, alteró los ecosistemas y causó cánceres y otras enfermedades humanas. En 1964, un investigador sueco, Soren Jensen, que intentaba estudiar los niveles de DDT en la sangre humana, encontró en sus muestras un grupo misterioso de sustancias químicas que estaba interfiriendo con sus análisis. Tras nuevos exámenes, estas sustancias químicas resultaron ser bifenilos policlorados (PCB), una familia de sustancias químicas industriales, ampliamente usada en esa época en los sistemas de transmisión eléctrica y en otras aplicaciones.

A medida de que otros científicos continuaban investigando, se pudo observar la presencia muy difundida del DDT y los PCB en los tejidos corporales de la fauna silvestre y de los seres humanos. Ambos productos fueron relacionados con numerosas enfermedades y déficits de salud. Los científicos, las ONG

y el público en general comenzaron a expresar su preocupación, y a raíz de ello muchos países –especialmente los países altamente industrializados– prohibieron la producción y venta de DDT y PCB en las décadas de 1970 y 1980.

En la década de 1970, las dioxinas*, otras sustancias químicas con propiedades similares (pero aún más tóxicas), también comenzaron a despertar la atención y la preocupación. Las dioxinas son sustancias químicas que nunca han sido producidas intencionalmente para uso alguno (salvo cantidades muy pequeñas producidas como estándares de referencia de laboratorio). Sin embargo, durante la guerra de Vietnam, la exposición humana a las dioxinas estuvo asociada con formas raras de cáncer y con tasas inesperadamente altas de otras enfermedades, entre los pilotos estadounidenses y los civiles vietnamitas. A pesar de la negativa inicial de las autoridades militares de Estados Unidos, estas afecciones fueron relacionadas finalmente con los 77 millones de litros de Agente Naranja** y otros herbicidas rociados como defoliantes sobre Vietnam por la Fuerza Aérea estadounidense entre 1962 y 1971.

Se comprobó que el Agente Naranja y algunos de los otros herbicidas usados contenían dioxinas como contaminante no intencional; estas dioxinas fueron identificadas como las probables causantes de las enfermedades. Si bien lo que suscitó la mayor atención inicial fue el daño causado a los pilotos estadounidenses, los millones de vietnamitas que vivían en las áreas fumigadas sufrieron un daño mucho mayor. Según las estimaciones proporcionadas por el gobierno de Vietnam, los defoliantes mataron o lisiaron a 400.000 personas; 500.000 niños nacieron con defectos congénitos, desde retraso mental hasta espina bífida, y otros dos millones de personas han sufrido cáncer u otras enfermedades.⁵

2.2 Propiedades comunes a todos los COP

El DDT, los PCB y las dioxinas son sustancias químicas que tienen varias propiedades en común. Con el tiempo, el término “contaminante orgánico persistente” o “COP” ha llegado a usarse como un término general para toda la clase de sustancias químicas que comparten estas propiedades.

* Nota: En este folleto la palabra “dioxinas” incluye a las dibenzodioxinas policloradas (PCDD), a los dibenzofuranos policlorados (PCDF) y a otras sustancias químicas producidas de forma no intencional, con propiedades toxicológicas similares.

** El Agente Naranja fue una mezcla de 2 herbicidas: 2,4-D y 2,4, 5-T. Nota del editor

⁵ Información del Globe and Mail, julio 11, 2008, ver: <http://www.theglobeandmail.com/servlet/story/RTGAM.20080711.worange1107/BNSStory/Front/home/?pageRequested=all>

Los COP son compuestos químicos orgánicos, lo que significa que tienen una estructura química que contiene carbono e hidrógeno. Tienen en común cuatro propiedades particulares:

- 1) Son persistentes: Los COP son contaminantes químicos que resisten la degradación física, química y biológica. Por lo tanto, una vez que un COP ingresa al medio ambiente, permanece allí durante un largo tiempo.
- 2) Son bioacumulativos: Los COP son contaminantes químicos que se disuelven fácilmente en las grasas (lipofílicos). Se acumulan en los tejidos corporales de los organismos vivos a concentraciones mucho más altas que las del medio ambiente circundante.
- 3) Pueden ser transportados a larga distancia: Los COP son contaminantes químicos que pueden viajar a grandes distancias en el medio ambiente y causar una contaminación peligrosa en lugares muy lejanos de aquellos en donde la sustancia química entró originalmente al medio ambiente. Los COP son transportados a larga distancia por las corrientes de aire principalmente, pero también pueden ser transportados por las corrientes de agua o por las especies migratorias.
- 4) Tienen el potencial para causar efectos negativos: Los COP son contaminantes químicos con el potencial para causar daños a la salud humana y/o a los ecosistemas.

Por lo general, las sustancias químicas que son consideradas COP caen dentro de una o más de las siguientes tres categorías: Algunos COP fueron o siguen siendo producidos para ser usados como sustancias químicas industriales; algunos COP se producen de manera no intencional como subproductos no deseados en ciertos procesos de la industria química; y otros COP se producen en forma no intencional durante procesos de combustión, incluyendo la incineración, cuando se halla presente el cloro u otro halógeno (bromo o flúor, por ejemplo).

2.3 Los COP en el medio ambiente

Durante las décadas de 1980 y 1990, los científicos que estudiaban el Mar del Norte, el Mar Báltico, los Grandes Lagos de América del Norte y la

región circumpolar ártica, observaron patrones de alteraciones graves de esos ecosistemas acuáticos regionales. Identificaron como causantes de ello a algunos contaminantes químicos persistentes, incluyendo el DDT, los PCB y las dioxinas, además de otros contaminantes químicos orgánicos sintéticos con propiedades similares, y también al mercurio. Dado que las sustancias químicas causantes de estos problemas compartían características similares, los científicos y los encargados de las políticas ambientales estuvieron de acuerdo en que no tiene sentido tratar de controlar estos contaminantes químicos uno por uno. Muchos llegaron a la conclusión de que la única forma de restaurar la integridad de estos ecosistemas es controlar toda la clase de contaminantes químicos que comparte estas características. Le dieron el nombre de “COP” a esta clase de sustancias químicas.

Los científicos observaron que muchos peces y otras especies de la fauna silvestre de estos ecosistemas sufrían una grave declinación de sus poblaciones debido a que estaban perdiendo la capacidad de reproducirse. Las poblaciones remanentes exhibían con frecuencia tumores, defectos congénitos, desórdenes conductuales (como incapacidad para cuidar de manera apropiada a sus crías) y diversas enfermedades. Debido a que la fisiología humana es similar en muchas formas a la de las especies de la fauna silvestre que estaban estudiando, los científicos comenzaron a investigar los impactos de estos contaminantes químicos en la salud humana. Al comienzo se interesaron especialmente en el estudio de la salud de las personas cuyas dietas incluían pescado y fauna silvestre proveniente de ecosistemas contaminados con COP. Estos estudios revelaron que la salud humana también estaba sufriendo daños.

2.4 Transporte a larga distancia

Los científicos que investigaban la forma en que el ingreso de los COP impactaba los océanos, mares y lagos, pensaron inicialmente que las fuentes principales eran los ductos de descarga de desechos industriales, los desbordes de los sistemas de alcantarillado y las aguas contaminadas que escurrían desde los campos agrícolas y las vías urbanas. Descubrieron sin embargo que la mayoría de los COP (y el mercurio) que alteraban los ecosistemas acuáticos ingresaba como precipitación desde el aire. En muchos casos, las principales fuentes ambientales de estos COP se hallaban cerca. Sin embargo los investigadores se sorprendieron al descubrir que algunos de los COP que ingresaban a estos ecosistemas provenían de fuentes muy distantes y habían entrado a los ecosistemas impactados luego de viajar con las corrientes de aire a lo largo de miles, o incluso de decenas de miles, de kilómetros.

Los COP son capaces de viajar a grandes distancias en las corrientes de aire, porque son lo suficientemente volátiles como para evaporarse en el aire y/o se adhieren fácilmente a las partículas de polvo transportadas por el aire. Sin embargo, los COP no son lo suficientemente volátiles como para permanecer en forma indefinida en la atmósfera (como lo hacen, por ejemplo los CFC y otras sustancias que agotan la capa de ozono). Los COP viajan en las corrientes de aire, tanto a distancias cortas como a largas distancias, pero luego, cuando la temperatura se enfría o cuando llueve, los COP que se hallan en el aire caen a tierra. A veces los COP se quedan en la superficie de la tierra sólo durante un corto período y se evaporan de nuevo en el aire, saltando una y otra vez entre el aire y la superficie, en lo que se ha llamado “efecto saltamontes”. En general los COP se evaporan más fácilmente en los lugares más cálidos, y caen con mayor facilidad en los lugares más fríos. Como resultado de ello, se da una tendencia general a la migración de los COP desde las regiones más cálidas a las regiones más frías. Una consecuencia de esto es que existe una grave contaminación con COP en el Ártico, pese a que rara vez se han producido o utilizado COP en esa región.⁶

2.5 Bioacumulación

Aunque tienen el potencial para saltar de un lado a otro del mundo y de viajar desde las regiones más cálidas a las regiones más frías, los COP entran generalmente al medio ambiente en lugares bastante cercanos a su fuente original. Cuando los COP caen desde el aire, a veces aterrizan sobre la superficie de masas de agua, y algunas veces sobre praderas, tundras, bosques o campos agrícolas. En todos estos lugares los COP entran a formar parte de la red alimentaria.

Cuando un organismo vivo ingiere alimentos que han sido contaminados con COP, el contaminante no se excreta, metaboliza o descompone con facilidad, sino que más bien se acumula en los tejidos corporales del organismo. Este proceso se denomina bioacumulación. Por ejemplo, una vaca puede comer 100 kilos de pasto diarios. Junto con el pasto, la vaca ingiere los COP que cayeron al pasto desde el aire. Estos COP se acumulan luego en el tejido graso de la vaca. En las vacas que se crían para leche, los COP se transfieren a la leche. En las vacas criadas para carne, los COP se acumulan en la porción grasa de la carne. Por esta razón, cuando los investigadores de la Unión Europea evalúan los datos sobre exposición humana a las dioxinas en Europa del Norte,

⁶ Para una explicación más detallada, ver: <http://www.ourplanet.com/imgversn/86/wania.html>

consideran que la vía principal de exposición es la que ellos denominan “la ruta aire-pasto-vaca-ser humano”.

La bioacumulación puede contribuir también a un proceso llamado biomagnificación. Cada vez que una criatura más grande se come a una criatura más pequeña, la especie depredadora ingiere todos los COP que se hallan presentes en su presa. En el medio ambiente marino y en otros sistemas acuáticos, los COP que ingresan desde el aire son ingeridos por pequeños microorganismos. Luego éstos son ingeridos a su vez por organismos más grandes, luego por peces pequeños, luego por peces grandes y luego, a veces, por aves o por mamíferos. La concentración media de COP en una especie depredadora tenderá a ser alrededor de diez veces más elevada que la concentración media de COP en su presa. La red alimenticia tiene muchos pasos y ello causa biomagnificación y concentraciones muy elevadas de COP en las especies depredadoras superiores. Según el Ministerio de Medio Ambiente de Canadá (Environment Canada), los contaminantes orgánicos persistentes en los huevos de algunas aves que se alimentan de peces, pueden llegar a ser hasta 25 millones de veces superiores a las concentraciones que se han encontrado en las aguas donde habitan los peces.⁷

Cuando un ecosistema es contaminado por los COP, las personas que viven en ese ecosistema también se contaminarán. Debido a que muchos pueblos indígenas de los fríos climas del norte viven en regiones altamente contaminadas con COP, y debido también a que muchos de ellos dependen del pescado y la fauna silvestre para su alimentación, con frecuencia son los pueblos que reciben el mayor impacto negativo de los COP. De acuerdo a un estudio realizado por el Programa de Vigilancia y Evaluación del Ártico (AMAP) y otras instituciones, los Pueblos Indígenas del Ártico pueden ser lo que tengan los más altos niveles de exposición a los COP de todas las personas que habitan la tierra.⁸ Por otra parte, la contaminación con COP también causa una exposición significativa en las personas que viven en climas más cálidos, especialmente en quienes consumen productos lácteos, pescado o carne.

⁷ Ver: http://ncrweb.ncr.ec.gc.ca/soer-ree/English/indicator_series/techs.cfm?tech_id=9&issue_id=2&accessible=on

⁸ Ver: *Persistent Toxic Substances, Food Security and Indigenous Peoples of the Russian North, Final Report*, Arctic Monitoring and Assessment Programme, 2004, en: <http://www.amap.no/documents/index.cfm?action=getfile&dirsub=%2FPersistent%20Toxic%20Substances%2C%20Food%20Security%20and%20Indigenous%20Peoples%20of%20the%20Russian%20North&filename=Chapter1sv.pdf&CFID=76476&CFTOKEN=73060024&sort=default>

2.6 Alteración del sistema endocrino

Los biólogos especializados en la fauna silvestre fueron los primeros investigadores que se percataron de la extensión de los daños causados por los COP. Varios de ellos, y muy especialmente Theo Colburn, empezaron a darse cuenta de que los impactos sanitarios que estaban observando en los peces y la fauna silvestre también estaban ocurriendo en los seres humanos.⁹ Hasta ese momento, gran parte de la investigación médica sobre los efectos de los productos químicos orgánicos sintéticos en la salud estaba orientada casi exclusivamente al cáncer. Se prestaba mucha menos atención a la relación entre productos químicos orgánicos persistentes en el medio ambiente y otras enfermedades e incapacidades humanas. Los estudios y hallazgos de Colburn la llevaron a concluir que los seres humanos y la fauna silvestre estaban igualmente amenazados por los COP ambientales. Sus estudios se enfocaron hacia otros impactos en la salud, distintos del cáncer, y desarrolló una nueva comprensión acerca de la forma en que los contaminantes químicos pueden causar daño a través de un mecanismo que ella llamó alteración del sistema endocrino.¹⁰

El sistema endocrino es un grupo de órganos pequeños de los animales y de las personas que produce y libera sustancias llamadas “hormonas”. Estas sirven como señales bioquímicas que regulan varias funciones biológicas, tales como desarrollo, crecimiento, metabolismo y ciertas funciones de los tejidos. Colburn notó una similitud entre muchos de los síntomas que observó en los peces y fauna silvestre expuestos a los COP y lo que se observaba en un organismo cuyo sistema endocrino estaba funcionando mal. Colburn sugirió que los productos químicos sintéticos presentes en el medio ambiente causaban alteraciones del sistema endocrino. Algunos de estos productos químicos hacen que las células del cuerpo detecten la presencia de una hormona natural, cuando en realidad no es así, y de este modo gatillan una respuesta inadecuada. Otros productos químicos sintéticos interfieren con las hormonas naturales o bloquean la capacidad de las células del cuerpo para reconocerlas, con lo que impiden que se produzca la respuesta adecuada.^{11, 12}

⁹ Hay una entrevista a Theo Colburn sobre el tema de la alteración endocrina en: <http://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/shows/nature/interviews/colborn.html>

¹⁰ La teoría de la alteración del sistema endocrino fue presentada por primera vez ante la comunidad científica en 1991, en la Declaración de Consenso de Wingspread: <http://8e.devbio.com/article.php?ch=22&id=217>

¹¹ Una presentación popular de la teoría de la alteración endocrina aparece en el libro de Colburn y otros, *Our Stolen Future*, Dutton, NY, 1996. Existe además un sitio web de *Our Stolen Future* que reproduce los desarrollos más actuales en ese campo: <http://www.ourstolenfuture.org/>

¹² El documento *Global assessment of the state-of-the-science of endocrine disruptors*, preparado por el International Programme on Chemical Safety, entrega un panorama general de los estudios sobre la alteración del sistema endocrino, a partir de 2002. Ver: http://www.who.int/ipcs/publications/new_issues/endocrine_disruptors/en/

Estos hallazgos constituyeron un reto para muchas ideas bien afianzadas en el campo de la toxicología, y explicaron el mecanismo por el cual las dosis extremadamente bajas de exposición a algunos productos químicos tóxicos pueden contribuir a numerosos problemas de salud, entre ellos, trastornos del desarrollo fetal y del lactante; desórdenes conductuales y de aprendizaje, déficit reproductivo, disfunción inmunológica y varias enfermedades. A partir de las investigaciones de Colburn y varios otros, la comunidad médica y la comunidad científica han comenzado lentamente a reconocer hasta qué grado la exposición del medio ambiente humano a los COP y a otros contaminantes químicos representa una importante amenaza para la salud humana.

2.7 Los COP se transforman en un tema mundial

Como se señaló más arriba, la demanda pública para que los gobiernos controlen todos los productos químicos que tiene características de COP se iniciaron a nivel regional, en respuesta a las investigaciones sobre las alteraciones registradas en el Mar de Norte, el Mar Báltico, los Grandes Lagos de América del Norte y el Ártico. En esas regiones, las ONG de salud pública y de medio ambiente unieron sus esfuerzos con las organizaciones que representan a los pueblos indígenas y con numerosos científicos e investigadores, a fin de crear conciencia sobre los COP e instar a los gobiernos a tomar medidas.

En forma independiente, también surgieron preocupaciones serias sobre los COP en otras regiones. En los países de Europa Central y Oriental y de Asia Central que habían formado parte de la antigua esfera soviética, los físicos, los científicos, las ONG y las organizaciones de sociedad civil también dieron la voz de alarma sobre los COP. En muchos de esos países los PCB y los plaguicidas COP siguieron en uso mucho después de haber sido prohibidos o restringidos en la mayoría de las regiones altamente industrializadas. Se reconoció que las dioxinas eran un problema serio en esa región debido a que generalmente los procesos de combustión eran muy mal controlados, y porque las medidas adoptadas por la industria química de la región para minimizar la formación de dioxinas en sus operaciones de producción de sustancias químicas no habían sido totalmente implementadas. También existían muchas existencias de plaguicidas COP, de productos químicos COP y de residuos contaminados con COP. Como resultado de ello, en muchas áreas altamente contaminadas con COP se estaban registrando altas tasas de enfermedades relacionadas con la contaminación.

Los COP también se transformaron en un tema de debate en muchos países de América Latina, Asia y África. Las ONG asociadas con la Red de Acción en Plaguicidas (Pesticide Action Network o PAN) y otras que trabajan en temas de agricultura y plaguicidas enfocaron su atención hacia los peligros de los plaguicidas COP. La ONG Greenpeace realizó numerosas actividades en muchos países en desarrollo, durante las décadas de 1980 y 1990, como parte de campañas contra los incineradores y la quema de residuos a cielo abierto, poniendo un fuerte énfasis en los peligros causados por las dioxinas liberadas de esa manera. El Fondo para la Vida Silvestre también contribuyó a crear conciencia sobre los COP en muchos países en desarrollo. Al ir aumentando el grado de conciencia sobre los COP, las organizaciones nacionales y locales sobre medio ambiente y salud pública de muchos países en desarrollo, de todas las regiones, se hicieron cargo del tema. Esto, junto con la creciente presión pública, hizo que los gobiernos estuvieran más dispuestos a adoptar medidas.

3. Negociación y establecimiento del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes

Los esfuerzos para establecer un tratado mundial y legalmente vinculante sobre los COP comenzaron en serio a mediados de la década de 1990, a partir de una primera iniciativa surgida en los países nórdicos. Los argumentos que estos países presentaron a favor de un tratado mundial sobre COP eran simples y directos. Los COP viajan a largas distancias en el medio ambiente, transportados por el viento y por otros medios. Pueden causar un daño grave a la salud humana y a los ecosistemas en lugares muy distantes de su fuente original. Por lo tanto ningún gobierno, actuando por sí solo, puede proteger de los COP a las personas y al medio ambiente de su país. Esto crea tanto la necesidad como la justificación para la adopción de medidas a nivel mundial sobre los COP. Pronto se vio que la única solución práctica sería establecer un tratado a nivel mundial, legalmente vinculante, para controlar y eliminar los COP.

3.1 Búsqueda de compromisos intergubernamentales para establecer un Tratado sobre los COP

En mayo de 1995, en respuesta a los esfuerzos de los países nórdicos y sus ONG internacionales aliadas, el Consejo de Administración del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (CA-PNUMA) adoptó una resolución en la que reconoce que los COP son una amenaza importante y creciente para la salud humana y el medio ambiente.¹³ La resolución identificó una lista inicial de 12 COP, e invitó al Foro Intergubernamental sobre Seguridad Química (FISQ) a considerar estrategias de respuesta realistas y a informar sobre sus hallazgos.

¹³ Decisión 18/32, Ver: <http://www.chem.unep.ch/pops/indxhtmls/ge1832en.html>

En noviembre de 1995, el tema de los COP surgió nuevamente en una multitudinaria conferencia internacional convocada en Washington, DC, para desarrollar un plan de acción mundial (PAM) para proteger el medio marino de las actividades desarrolladas en tierra. Esta conferencia, a la que asistieron los ministros de medio ambiente de todo el mundo, reconoció que los COP son una fuente significativa de daños para el medio ambiente marino y adoptó la Declaración de Washington sobre la protección del medio marino frente a las actividades realizadas en tierra, que estableció por primera vez un compromiso intergubernamental claro para desarrollar un tratado mundial, legalmente vinculante, sobre los COP.¹⁴

En 1996, en respuesta a la invitación del Consejo de Administración del PNUMA, el FISQ convocó a un Grupo de Trabajo Especial sobre los COP, a fin de evaluar en detalle las estrategias globales en materia de contaminantes orgánicos persistentes. Este grupo de trabajo logró la participación de los gobiernos de todas las regiones e incentivó la participación activa de las ONG y de las asociaciones gremiales de la industria. Luego de los debates y negociaciones, el grupo de trabajo adoptó un paquete pormenorizado de recomendaciones para el CA-PNUMA, comenzando con la conclusión de que es imperativo adoptar medidas internacionales, incluyendo un instrumento global legalmente vinculante, a fin de reducir los riesgos para la salud humana y el medio ambiente causados por la liberación de los 12 COP especificados.¹⁵

Estas recomendaciones describieron con cierto detalle los elementos que debería contener un tratado mundial sobre los COP, e incluyeron la recomendación de que el nuevo tratado debería establecer criterios y procedimientos para identificar otros COP, además de los 12 que inicialmente habían sido especificados. En febrero de 1997, el CA-PNUMA recibió el informe del FISQ y adoptó la totalidad de sus recomendaciones. Luego solicitó que el Director Ejecutivo del PNUMA convocara a un Comité Negociador Intergubernamental (CNI) para preparar el tratado.¹⁶

3.2 Negociaciones para el Tratado sobre los COP

El Comité Negociador Intergubernamental sobre COP se reunió por primera vez en junio de 1998 en Montreal, Canadá. Asistieron y participaron delegados de casi cien gobiernos. Las ONG de salud y medio ambiente de todas las

¹⁴ *Washington Declaration on Protection of the Marine Environment from Land-Based Activities*, ver http://www.gpa.unep.org/documents/washington_declaration_english.pdf

¹⁵ Ver: www.who.int/entity/ifcs/documents/general/adhoc_en.doc

¹⁶ Ver: http://www.pops.int/documents/background/gcdecision/19_13c/gcpops_e.html

regiones del mundo también asistieron al primer CNI sobre los COP. Antes de la sesión inaugural, estas ONG celebraron su propia reunión. Allí adoptaron una plataforma de las ONG –la Plataforma para la Eliminación de los COP¹⁷– que expresaba la urgente preocupación de la sociedad civil mundial frente a los COP y que describía los elementos que debía incorporar un buen tratado sobre COP. Esta reunión de ONG fundó además una nueva red –la Red Internacional de Eliminación de los COP, o IPEN¹⁸ – que unió a organizaciones no gubernamentales de todas las regiones en una campaña destinada a respaldar la plataforma común acordada y para coordinar los esfuerzos de las ONG para influir de manera positiva en el proceso de negociación intergubernamental.

El CNI sobre los COP se reunió cinco veces durante un período de casi tres años. En su quinta reunión, realizada en enero de 2001 en Johannesburgo, Sudáfrica, se logró un acuerdo de consenso sobre el texto del Convenio. Las ONG asociadas a IPEN desempeñaron un rol informal, pero influyente, en el proceso de negociación, y quedaron satisfechas con los resultados. Cuatro meses más tarde, en mayo de 2001, se efectuó una Conferencia Diplomática en Estocolmo, Suecia, en donde funcionarios gubernamentales de alto nivel adoptaron formalmente lo que pasó a llamarse “Convenio de Estocolmo sobre los COP” *

3.3 Entrada en vigor del Convenio

Aunque el Convenio se adoptó en mayo de 2001, no entró en vigor de inmediato. Durante los tres años siguientes, los parlamentos nacionales de los países del mundo sometieron a debate la ratificación del Convenio. En muchos casos revisaron también las leyes y regulaciones nacionales, e hicieron las modificaciones que estimaron necesarias para que fueran consistentes con las obligaciones impuestas por el convenio. Finalmente, tres años después de su adopción, en mayo de 2004, un número suficiente de gobiernos había ratificado el Convenio y éste pudo entrar en vigor de manera formal.

Los gobiernos que han ratificado el Convenio se denominan “Partes”. Las Partes del Convenio se reúnen con regularidad en la así llamada “Conferencia de las Partes” o “CdP”. Al momento de redactar este cuaderno, el Convenio contaba con más de 150 Partes.¹⁹

¹⁷ Ver: http://www.ipen.org/ipenweb/library/4_5_ipen_doc_10.html

¹⁸ Ver el sitio web de IPEN en: <http://www.ipen.org/>

* El texto completo del Convenio de Estocolmo sobre los COP se puede descargar desde el sitio web en cualquiera de los seis idiomas de las Naciones Unidas en: <http://www.pops.int/>

¹⁹ La lista de las Partes del Convenio de Estocolmo puede verse en: <http://www.pops.int/reports/StatusOfRatifications.aspx>

Al aceptar ser Parte del Convenio, cada gobierno efectúa el compromiso formal, que debe reflejarse en su legislación nacional, de regirse por las disposiciones del Convenio y de implementar sus medidas y obligaciones.

4. Lo que dice el Convenio de Estocolmo

La siguiente es una presentación resumida de las disposiciones y obligaciones establecidas en el Convenio de Estocolmo sobre los COP. El texto completo puede consultarse en el sitio web del Convenio.²⁰

4.1 Objetivo del Convenio de Estocolmo

El Convenio parte con una simple presentación de su objetivo:

“Teniendo presente el enfoque precautorio tal como está establecido en el Principio 15 de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo,²¹ el objetivo de este Convenio es el de proteger la salud humana y el medio ambiente de los contaminantes orgánicos persistentes.”²²

4.2 Control y eliminación de los COP

El Convenio establece una lista inicial de 12 sustancias químicas que tienen características de COP e instituye la obligación de que los gobiernos Partes del Convenio controlen estos productos químicos. Reconoce además que la lista inicial no es una lista completa de todos los COP. Por lo tanto, el Convenio establece los criterios que se usarán para identificar otros productos químicos que también tienen características de COP, e instituye un procedimiento para ampliar la lista inicial de 12 COP a fin de incluir otros productos químicos que cumplen estos criterios, a fin de someterlos a controles similares.²³

4.3 Eliminación de los nueve COP que integran la lista del Anexo A

Los productos químicos controlados por el Convenio están incluidos en uno o más de los siguientes tres anexos del Convenio: Anexos A, B y C. El Anexo A es una lista de nueve COP producidos intencionalmente y que están sujetos a eliminación. Siete de ellos han sido producidos para su uso como plaguicidas.

²⁰ Ver: <http://chm.pops.int/>

²¹ Los principios de RIO, incluyendo el Principio 15, pueden encontrarse en el sitio web del PNUMA, en: <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=78&articleID=1163>

²² Artículo 2 del Convenio de Estocolmo

²³ Artículo 8 y Anexos D, E y F del Convenio de Estocolmo

Se trata del aldrin, el clordano, el dieldrín, el endrín, el heptacloro, el mirex y el toxafeno. Dos de ellos han sido fabricados principalmente para uso industrial. Se trata del hexaclorobenceno (HCB) y de los bifenilos policlorados (PCB).

Las Partes del Convenio están obligadas a prohibir la producción y uso de cada producto químico incluido en la lista del Anexo A.²⁴ También están obligados a prohibir su importación y exportación, salvo que sea con el propósito de eliminarlos en forma ambientalmente segura, de acuerdo con las disposiciones del Convenio.²⁵ Sin embargo el Convenio no controla las cantidades pequeñas de los productos químicos listados cuando se usan en investigaciones de laboratorio o como normas de referencia.²⁶ Además, cuando un producto químico incluido en el Anexo A aparece como contaminante traza no intencional en un producto, las Partes no están obligadas a prohibir la producción, uso, exportación o importación de ese producto.²⁷

El Convenio permite que las Partes soliciten y reciban ciertas exenciones específicas de su obligación de prohibir la producción y el uso de los COP incluidos en la lista del Anexo A.²⁸ Las exenciones permitidas aparecen en un Registro de Exenciones Específicas.²⁹ Este registro, administrado por la Secretaría, incluye los nombres de cada una de las Partes que ha solicitado y recibido una exención, describe cada exención específica concedida e incorpora la fecha de término de la misma.³⁰

La única forma en que un gobierno puede solicitar y recibir una exención específica es solicitándola por escrito al momento de incorporarse como Parte de la Convención.³¹ La exención específica expira, a más tardar, cinco años después de la fecha en que fue concedida. Un gobierno puede solicitar una extensión por cinco años, y esta petición puede ser aceptada, pero sólo por decisión de la Conferencia de las Partes.³²

²⁴ Artículo 3 del Convenio de Estocolmo, párrafo 1 (a), subpárrafo (i)

²⁵ Artículo 3 del Convenio de Estocolmo, párrafo 1 (a), subpárrafo (ii) y párrafos 2 y 3 (Las disposiciones del Convenio sobre la eliminación ambientalmente racional están incluidas en el Artículo 6)

²⁶ Artículo 3 del Convenio de Estocolmo, párrafo 5

²⁷ Anexo A, Parte I, nota (i) del Convenio de Estocolmo

²⁸ Artículo 4 y Anexo A del Convenio de Estocolmo

²⁹ El registro de exenciones específicas del Convenio es administrado por la Secretaría y puede verse en el sitio web en: <http://www.pops.int/documents/registers/specexempt.htm>

³⁰ Artículo 4, párrafo 2 del Convenio de Estocolmo

³¹ Artículo 4, párrafo 3 del Convenio del Estocolmo

³² Artículo 4, párrafos 4 y 7 del Convenio del Estocolmo

4.4 Disposiciones concernientes a los PCB

Los bifenilos policlorados (PCB) están incluidos en la lista del Anexo A, pero son tratados en forma algo distinta de los otros COP listados en ese Anexo.³³ A todas las Partes del Convenio les está prohibida la producción intencional de PCB. Sin embargo, las Partes pueden permitir el uso continuado de los PCB contenidos en equipos tales como transformadores o condensadores, hasta el año 2025,³⁴ y no están obligados a eliminar y destruir todos los residuos que contengan PCB hasta el año 2028.³⁵ No obstante, a las Partes les está prohibido exportar o importar equipos que contengan PCB para cualquier finalidad excepto su eliminación ambientalmente segura.³⁶ A las Partes se les prohíbe igualmente dejar que los PCB contenidos en un equipo sean recuperados y utilizados en otro equipo.³⁷

El Convenio incentiva a las Partes a no esperar hasta el año 2025 para eliminar los equipos que contienen PCB, y a actuar con mayor prontitud. A las Partes se les pide que hagan un esfuerzo determinado para identificar, etiquetar y retirar de uso los equipos con PCB, comenzando con los que tienen cinco litros o más de líquidos que contienen PCB. Debe darse la más alta prioridad a aquellos equipos cuyo líquido contiene un 10% o más de PCB; la siguiente prioridad, a aquellos cuyo líquido contiene un 0,05% o más.³⁸ A las Partes también se les exige que promuevan medidas para retirar los equipos que tienen filtraciones y garantizar que ningún equipo que contenga PCB se utilice en áreas donde se producen o se procesan alimentos o piensos. Se alienta a las Partes a promover medidas destinadas a prevenir los incendios de equipos con PCB y a promover la inspección de los equipos para detectar filtraciones.³⁹

Las Partes deben presentar informes cada cinco años sobre sus progresos en la eliminación de los PCB. La CdP tomará en consideración estos informes y revisará a intervalos regulares los avances logrados en la eliminación de los PCB.⁴⁰

³³ El Anexo A, Parte II del Convenio de Estocolmo está dedicado específicamente al tema de los PCB

³⁴ Anexo A, Parte II, párrafo (a)

³⁵ Anexo A, Parte II, párrafo (e)

³⁶ Anexo A, Parte II, párrafo (c)

³⁷ Anexo A, Parte II, párrafo (d)

³⁸ Anexo A, Parte II (a), subpárrafos (i) y (ii)

³⁹ Anexo A, Parte II (b)

⁴⁰ Anexo A, Parte II, párrafos (g) y (h)

4.5 Disposiciones concernientes al DDT

El DDT es el único producto químico incluido en el Anexo B del Convenio, el Anexo sobre restricciones. El uso de DDT para controlar la malaria o paludismo y algunos otros vectores de enfermedades es lo que el Convenio denomina propósito aceptable, en la medida en que se cumplan ciertas condiciones.⁴¹ Sin embargo, la meta del Convenio es reducir y finalmente eliminar el uso del DDT.⁴²

El Convenio exige que se elimine la producción y el uso de DDT, excepto para las Partes que han notificado a la Secretaría que tienen la intención de producirlo y/o utilizarlo exclusivamente para los fines permitidos con el Convenio.⁴³ La Secretaría del Convenio mantiene un registro de los países que han hecho tan notificación.⁴⁴ Estas Partes están obligadas por el Convenio a usar y/o producir DDT únicamente cuando se cumplan todas las condiciones siguientes:

- √ El DDT se usa exclusivamente para el control de vectores de enfermedades;
- √ El DDT se usa únicamente de acuerdo con las recomendaciones y guías de la Organización Mundial de la Salud (OMS);
- √ El uso de DDT es seguro y efectivo a nivel local; y
- √ No hay alternativas asequibles disponibles.⁴⁵

Las Partes deben notificar a la Secretaría cada vez que deseen usar DDT en las condiciones detalladas arriba; también deben notificar a la OMS.⁴⁶ Las Partes que han hecho tal notificación deben presentar un informe cada tres años a la Secretaría del Convenio y a la OMS sobre la cantidad de DDT que han utilizado, las condiciones de uso y la pertinencia del uso de DDT en la estrategia de manejo de la enfermedad a nivel de país.⁴⁷

⁴¹ Anexo B, Parte I

⁴² Anexo B, Parte II, párrafo 5

⁴³ Anexo B, Parte II, párrafos 1 y 2

⁴⁴ Este Registro está disponible en la web en: <http://www.pops.int/documents/registers/ddt.htm>

⁴⁵ Anexo B, Parte II, párrafo 2

⁴⁶ Anexo B, Parte II, párrafo 3

⁴⁷ Anexo B, Parte II, párrafo 4

Las Partes que usan DDT son incentivadas además a desarrollar un plan de acción para:

- √ Contar con un mecanismo regulatorio o de otro tipo que garantice que el DDT se usa sólo para el control de los vectores de enfermedades;
- √ Implementar mecanismos y estrategias alternativos adecuados; y
- √ Fortalecer la atención de salud y reducir la incidencia de la enfermedad para cuyo control se está usando DDT.⁴⁸

El Convenio pide que las Partes con capacidad para hacerlo promuevan la investigación y desarrollo de alternativas seguras para el DDT, incluyendo productos, métodos y estrategias químicos y no químicos. Estos deben ser pertinentes a las condiciones de los países que aún usan DDT para el control de vectores, y deben contribuir a reducir la carga humana y económica de la enfermedad.⁴⁹ Cada tres años, la CdP, en consulta con la OMS, evaluará si continúa siendo necesario el uso de DDT en el control de vectores de enfermedades.⁵⁰

Además de las exenciones que permiten la producción y uso de DDT para un fin aceptable (como el descrito más arriba), la producción y uso de DDT también puede recibir una exención específica, conforme a las reglas para exenciones específicas que cubren a las sustancias químicas incluidas en la lista del Anexo A. El único uso del DDT que califica para una exención específica es su uso como ingrediente intermedio en la manufactura del plaguicida dicofol.⁵¹

4.6 Exenciones de uso como intermediarios en un sistema cerrado y limitado a un emplazamiento

Además de las exenciones específicas y exenciones de uso aceptable, el Convenio define una tercera categoría de exenciones. Un producto químico COP puede ser producido y usado como aquello que el Convenio denomina: intermediario en un sistema cerrado y limitado a un emplazamiento. Los únicos COP a los

⁴⁸ Anexo B, Parte II, párrafo 5 (a), subpárrafos (i), (ii), y (iii)

⁴⁹ Anexo B, Parte II, párrafo 5 (b)

⁵⁰ Anexo B, Parte II, párrafo 6

⁵¹ Anexo B, Parte I

que puede aplicarse esta categoría de exención son el DDT y el HCB.⁵² Para ambos existe permiso de producción y uso con este fin durante un período más extenso que el concedido por una exención específica, siempre que se cumplan ciertas condiciones:

- √ El DDT o HCB debe ser usado como un ingrediente intermediario en la producción de otro producto químico;
- √ Tanto la producción como el uso deben efectuarse en el mismo lugar (limitado a un emplazamiento);
- √ La producción y el uso deben efectuarse en un sistema cerrado;
- √ No deben llegar cantidades significativas de DDT o HCB a los seres humanos y al medio ambiente.
- √ El DDT o el HCB deben transformarse químicamente durante su uso, de modo que la sustancia química final producida por el proceso no exhiba características de COP.

La Secretaría del Convenio debe ser notificada de que esta fabricación está teniendo lugar. Debe ser informada de la cantidad total producida y utilizada, y se le debe proporcionar información sobre el proceso en un sistema cerrado y limitado a un emplazamiento, incluyendo medición de cualquier traza del COP inicial en el producto final. La Secretaría pondrá estas notificaciones a disposición de la CdP y del público. La producción y uso continuado del COP debe terminar en un plazo de diez años desde la notificación, a menos que se solicite una extensión por otros diez años. La extensión que se solicite estará sujeta a revisión y aprobación por parte de la CdP.⁵³

4.7 Disposiciones concernientes a las dioxinas y a otros COP producidos de forma no intencional

Algunos COP pueden ser producidos de forma no intencional y liberados al medio ambiente durante la combustión o durante algún proceso químico. El Anexo C incluye cuatro de estos COP producidos de forma no intencional que las Partes del Convenio deben controlar. Dos de ellos, las dioxinas y los

⁵² El Anexo A, nota (iii), señala que esta disposición no se aplica a un producto químico incluido en la lista del Anexo A si tiene un asterisco después de su nombre. Todos los productos químicos incluidos en la lista del Anexo A tienen este asterisco, salvo el HCB. La nota (iii) del Anexo B se aplica específicamente al DDT.

⁵³ Anexo A, nota (iii); y Anexo B, nota (iii)

furanos, nunca han sido producidos intencionalmente (excepto para fines de laboratorio).⁵⁴ Otros dos, los PCB y el HCB, están incluidos tanto en el Anexo A como en el Anexo C, debido que ambos son producidos tanto de forma intencional como no intencional.

La meta del Convenio para los COP producidos de forma no intencional es su minimización continua y, cuando sea posible, su eliminación final.⁵⁵ Las Partes del Convenio están obligadas a desarrollar un plan de acción para avanzar hacia esta meta y están obligadas además a implementarlo.⁵⁶ Como parte del plan, cada Parte debe desarrollar y mantener un inventario nacional de fuentes de COP producidos de forma no intencional, junto con una estimación de las liberaciones. Las Partes deben evaluar la efectividad de las leyes y políticas nacionales que contribuyen al manejo de estas liberaciones, y desarrollar estrategias destinadas a minimizarlas. Cada cinco años deben evaluar el éxito de estas estrategias para el cumplimiento de las obligaciones del Convenio e informar a la CdP sobre los resultados de esta evaluación.⁵⁷

Las Partes tienen la obligación de propiciar medidas que reduzcan las emisiones de COP producidas de forma no intencional o a eliminar sus fuentes.⁵⁸ Las Partes tienen además la obligación de propiciar el desarrollo de materiales, productos y procesos sustitutivos o modificados, para evitar la formación y liberación de COP producidos de forma no intencional.⁵⁹ En forma más específica, las Partes están obligadas a promover el uso de las mejores técnicas disponibles (MTD) y de las mejores prácticas ambientales (MPA) para controlar las fuentes de COP no intencionales identificadas en su inventario, y están también obligadas a exigir el uso de las MTD para controlar ciertas fuentes.⁶⁰

El Convenio incluye ciertas categorías de fuentes (en la Parte II del Anexo C) que tienen el potencial para formación y liberación ambiental comparativamente altas de COP producidos de forma no intencional. Estas fuentes son las siguientes:

⁵⁴ El Convenio las incluye en el Anexo C, Parte I, como dibenzo-p-dioxinas policloradas (PCDD) y dibenzofuranos (PCDF). Existen 75 congéneres PCDD distintos; existen 135 congéneres PCDF. Generalmente se forman y se liberan como mezclas en el medio ambiente. La concentración de dioxinas y furanos en una mezcla se reporta por lo general como su equivalente tóxico (EQT). Esta media compara la toxicidad de la mezcla con la de la más tóxica de todas las dioxinas: la 2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-dioxina.

⁵⁵ Artículo 5, chapeau

⁵⁶ Artículo 5 (a)

⁵⁷ Artículo 5 (a) incluyendo los párrafos (i), (ii), (iii) y (v))

⁵⁸ Artículo 5 (b)

⁵⁹ Artículo 5 (c)

⁶⁰ Artículo 5 (d) y (e)

- √ Incineradores de residuos municipales, residuos peligrosos, residuos hospitalarios y lodos residuales;
- √ Hornos de cemento que queman residuos peligrosos;
- √ Producción de pasta de papel con empleo de cloro para el blanqueo; y
- √ Ciertos procesos térmicos de la industria metalúrgica –producción secundaria de cobre, plantas de sinterización de la industria del hierro y el acero, producción secundaria de aluminio y producción secundaria de zinc.⁶¹

Transcurridos cuatro años de la entrada en vigor del Convenio para las Partes (para aquellos gobiernos que han sido Partes del Convenio desde su entrada en vigor inicial, esta fecha se cumplió en mayo de 2008), cada Parte tiene la obligación de exigir el uso de las MTD en cualquier instalación recién construida o sustancialmente modificada que corresponda a cualquiera de las categorías de fuentes detalladas arriba.⁶²

El Convenio contiene una definición breve y general de las MTD⁶³ y proporciona una guía general sobre las MTD en el Anexo C, Parte V. Da instrucciones para que la CdP del Convenio desarrolle un documento guía general sobre las MPD, que deberá ser tomado en cuenta obligatoriamente por las Partes cuando apliquen las MTD. En 2007 la CdP adoptó esta Guía sobre Mejores Técnicas Disponibles, que se encuentra en el sitio web del Convenio.⁶⁴

Las Partes cuentan con flexibilidad para determinar cómo se aplicarán las MTD a nivel nacional. Sin embargo, cada Parte tiene la obligación formal de definir de alguna forma las MTD, y debe hacerlo tomando en cuenta la orientación que entregan el Convenio y las Guías adoptadas. A partir de su propia definición de MTD, cada Parte debe promover el uso de las normas de las MTD para todas las fuentes de dioxinas incluidas en su inventario nacional, y debe exigir el uso de las MTD para las nuevas instalaciones que caigan dentro

⁶¹ Anexo C, Parte II, (a), (b), (c), y (d)

⁶² Artículo 5 (d) y 5 (f), subpárrafo (vi)

⁶³ Artículo 5 (f), subpárrafo (i), (ii), (iii) & (iv)

⁶⁴ Ver: http://www.pops.int/documents/guidance/batbep/batbepguide_en.pdf. Esta es la única versión completa y descargable de la Guía en el sitio web del Convenio, y aún se conoce como versión preliminar. Sin embargo, los capítulos individuales de esta Guía pueden encontrarse en: <http://chm.pops.int/Programmes/BATBEP/ProcessesProcedures/tabid/187/language/en-US/Default.aspx>

de las categorías de fuentes incluidas en la Parte II del Anexo C (tal como se describió más arriba).

4.8 Disposiciones para el control de las existencias y los desechos que contienen COP

Para todos los COP incluidos en el Convenio, a las Partes se les exige desarrollar e implementar estrategias destinadas a identificar las existencias de COP, y desarrollar estrategias para identificar los productos en uso que contienen o que están contaminados con COP y los desechos que contienen COP.⁶⁵ Estas existencias deben ser manejadas como desechos que contienen COP a partir del momento en que los COP que contienen dejan de estar cubiertos por una exención. Las existencias de DDT deben ser tratadas como desechos contaminados con COP cuando la Parte ya no tiene registro vigente en el Convenio para la utilización de DDT para el control de los vectores de enfermedades.⁶⁶

A las partes se les exige tomar medidas para que los desechos que contienen COP, incluyendo los productos que han pasado a ser desechos, sean manejados, recolectados, transportados y almacenados de forma ambientalmente racional.⁶⁷ Los desechos que contienen COP deben ser eliminados de forma tal que el contenido de COP del desecho sea destruido o irreversiblemente transformado y ya no exhiba características de COP. Sin embargo, se permiten otros medios de eliminación ambientalmente racional si la destrucción y transformación irreversible de los desechos que contienen COP no es la opción ambientalmente preferible; o si el contenido de COP de los desechos es bajo⁶⁸. Están estrictamente prohibidas las operaciones de eliminación que permitirían una potencial recuperación, reciclado, rescate o reutilización del contenido de COP de los desechos.⁶⁹ Está permitida la exportación de desechos que contienen COP sólo para fines de eliminación ambientalmente racional, tal como se especifica más arriba.⁷⁰

La Conferencia de las Partes del Convenio de Estocolmo tiene el mandato de cooperar estrechamente con los organismos del Convenio de Basilea sobre

⁶⁵ Artículo 6 (a) y (b)

⁶⁶ Artículo 6 (c)

⁶⁷ Artículo 6 (d), subpárrafo (i)

⁶⁸ Artículo 6 (d), subpárrafo (ii)

⁶⁹ Artículo 6 (d), subpárrafo (iii)

⁷⁰ Artículo 3, párrafo 2 (b)

el Control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación, con el fin de:

- √ Establecer los valores límite necesarios para garantizar que después de la destrucción o transformación irreversible de los desechos que contienen COP, éstos ya no exhibirán características de COP;
- √ Determinar cuáles métodos de eliminación pueden ser considerados como eliminación ambientalmente racional, en la forma en que se usa este término en el párrafo superior; y
- √ Establecer valores límite para los COP incluidos en la Convención, que definan el bajo contenido de COP tal como se señala más arriba.

4.9 Planes Nacionales de Implementación

Cada una de las Partes del Convenio debe desarrollar un Plan Nacional de Implementación (PNI) para llevar a cabo sus obligaciones según el Convenio y debe presentar su plan a la CdP en el plazo de dos años a partir de la fecha en que el Convenio entró en vigor para esa Parte.⁷¹ Posteriormente, las Partes deberán revisar y actualizar sus PNI en forma periódica.⁷² Al desarrollar y actualizar su PNI, cada gobierno debe consultar a las partes interesadas, incluyendo grupos de mujeres y grupos vinculados a la salud infantil.⁷³ Los planes de acción que deben desarrollar las Partes a fin de minimizar y eliminar la formación y emisión de dioxinas y otros COP producidos de forma no intencional, deben ser incorporados a los PNI. Deben incluir inventarios de fuentes de dioxinas, al igual que estrategias para promover, y en algunos casos exigir, el uso de las MPD para las nuevas fuentes.⁷⁴

4.10 Identificación e incorporación de nuevos COP para su eliminación o control

Cualquiera de las Partes puede someter a la Secretaría del Convenio una propuesta de nominación de un producto químico adicional para ser incluido en el Convenio. Al desarrollar su propuesta, puede recibir ayuda de otras Partes o de la Secretaría.⁷⁵ La Parte proponente debe presentar una declaración con

⁷¹ Artículo 7, párrafos 1 (a) y (b)

⁷² Artículo 7, párrafo 1 (c)

⁷³ Artículo 7, párrafo 2

⁷⁴ Artículo 5, párrafo 1 (a)

⁷⁵ Artículo 8, párrafo 1

las razones de su preocupación acerca del producto químico nominado y una breve declaración sobre la necesidad de sea controlado a nivel mundial.⁷⁶ La Parte debe identificar el producto químico que está siendo nominado para ser incluido en el Convenio y debe proporcionar los nombres industriales, nombres comerciales, sinónimos y su número de Registro en el Servicio de Resúmenes de Sustancias Químicas (CAS). La nominación debe incluir la estructura del producto químico, sus isómeros, y cuando corresponda, la estructura de la clase.⁷⁷ Debe proporcionar además información que demuestre que el producto químico nominado cumple los Criterios de Selección del Convenio.⁷⁸

Criterios de selección Cada nominación debe entregar información sobre el producto químico, incluyendo como mínimo, información que sea pertinente para los siguientes criterios de selección:

- √ Evidencia de que el producto químico es persistente en el medio ambiente. Esto puede incluir evidencia de que el producto químico tiene:
 - Vida media en el agua superior a dos meses,
 - Vida media en el suelo superior a seis meses,
 - Vida media en el sedimento superior a seis meses, u
 - Otra evidencia de que el producto químico es lo bastante persistente como para justificar su consideración como candidato a ser incluido en el Convenio.

- √ Evidencia de que el producto químico se bioacumula. Esto puede incluir:
 - Evidencia de que el producto químico tiene un factor de bioconcentración en las especies acuáticas superior a 5.000, o datos equivalentes de laboratorio (log KOW superior a 5);
 - Otras razones de preocupación, tales como un alto potencial de bioacumulación en las especies no acuáticas, alta toxicidad o alta ecotoxicidad; o
 - Datos de vigilancia ambiental de especies vivientes que indiquen que el producto químico tiene potencial de bioacumulación.

⁷⁶ Anexo D, párrafo 2

⁷⁷ Anexo D, párrafo 1 (a)

⁷⁸ Anexo D

- √ Evidencia de que el producto químico tiene potencial de transporte a larga distancia. Esto puede incluir:
 - Mediciones que muestren que el producto químico está presente en el medio ambiente, a niveles de preocupación potencial, en emplazamientos distantes de las fuentes de emisión originales;
 - Datos de vigilancia que muestren que el transporte del producto químico a larga distancia en el medio ambiente puede haber ocurrido por aire, agua o a través de especies migratorias, y que luego de este transporte, el producto químico tiene el potencial para transferirse a un ambiente receptor; o
 - Evidencia de que el producto químico tiene propiedades (o resultados de modelización) que demuestran su potencial para el transporte a larga distancia y de transferencia a un ambiente receptor. (En los casos en que el transporte a larga distancia ocurre a través del aire, la vida media del producto químico en el aire debe ser superior a dos días.)
- √ Evidencia de que el producto químico tiene efectos adversos. Esto puede incluir:
 - Evidencia de que los efectos adversos del producto químico para la salud humana o el medio ambiente son suficientes para justificar su inclusión en el Convenio, o
 - Datos sobre toxicidad o sobre ecotoxicidad que indiquen el potencial de daño para la salud humana o el medio ambiente.⁷⁹

La Secretaría examinará todas las nominaciones recibidas a fin de verificar que la propuesta contiene la información mínima requerida. Si la Secretaría determina que ello es así, la remitirá a un Comité creado por la CdP para revisar tales propuestas: el Comité de Examen de los COP (CECOP [o POPRC, en inglés].)⁸⁰

El CECOP revisará la nominación y decidirá si está de acuerdo o no en que se han cumplido los criterios de selección (detallados arriba). Si está satisfecho, el CECOP iniciará la preparación de un Perfil de Riesgo del producto químico. Si no está satisfecho, la propuesta será desestimada.⁸¹ Si una propuesta es

⁷⁹ Anexo D, párrafo 1 (b), (c), (d), y (e)

⁸⁰ Artículo 8, párrafo 2

⁸¹ Artículo 8, párrafo 4

desestimada, cualquiera de las partes puede volver a nominar al producto químico. Si la propuesta es desestimada por segunda vez, cualquiera de las partes puede objetar la decisión del CECOP y el asunto será retomado por la siguiente CdP.⁸²

Perfil de Riesgo Antes de que el CECOP comience a preparar el perfil de riesgo, la Secretaría pondrá a disposición de todas las partes y observadores (incluyendo a las ONG observadoras), la información reunida que sea relevante para los criterios de selección, al igual que los resultados de la evaluación del CECOP de la nominación. Se invitará a las partes y a los observadores a presentar información que pueda ser relevante para la preparación del perfil de riesgo.⁸³ El CECOP procederá entonces a preparar un proyecto de perfil de riesgo, cuyo propósito es evaluar la probabilidad de que el producto químico nominado, como resultado del transporte a larga distancia en el medio ambiente, cause efectos tan significativos en la salud humana o en el medio ambiente que justifiquen la adopción de medidas a nivel mundial. La preparación del Perfil de Riesgo incluye una evaluación más detallada de la información aportada para satisfacer los criterios de selección. Incluye además, en la medida de lo posible, los siguientes tipos de información:

- √ Fuentes, tales como:
 - Datos de producción, incluyendo cantidades y emplazamientos,
 - Usos, e
 - Información sobre liberaciones, descargas y emisiones.

- √ Estimación del peligro que representa el producto químico tal como se encuentra en el medio ambiente en los emplazamientos que causan preocupación, incluyendo una consideración acerca de sus posibles interacciones con otros productos químicos;

- √ Datos de vigilancia;

- √ Información sobre exposición, detallando las exposiciones al producto químico nominado que ocurran como resultado del transporte a larga distancia, incluyendo información que explique

⁸² Artículo 8, párrafo 5

⁸³ Artículo 8, párrafo 4 (a)

hasta qué punto el producto químico transportado podría tornarse biológicamente disponible;

- √ Información sobre riesgo, como evaluaciones, perfiles o estimaciones realizadas por un gobierno o una agencia internacional, información sobre etiquetado, o clasificación de peligrosidad; y
- √ La situación del producto químico en el marco de los convenios internacionales.⁸⁴

Se hará circular el proyecto de perfil de riesgo entre las Partes y los observadores. Después de recolectar sus comentarios técnicos, el CECOP completará el perfil de riesgo, tomando en cuenta los comentarios recibidos.⁸⁵

A partir del perfil de riesgo, el CECOP considerará si es probable que el producto químico, como resultado del transporte a larga distancia en el medio ambiente, produzca efectos significativos sobre la salud humana o el medio ambiente que justifiquen la adopción de medidas a nivel mundial. Conforme a esta consideración el CECOP aplicará el enfoque precautorio, esto es, que la falta de certeza científica total no debe evitar que se tome una decisión. Si el CECOP decide que efectivamente se justifica la adopción de medidas a nivel internacional, comenzará a reunir información socioeconómica y a preparar una evaluación de la gestión de los riesgos que incluya una evaluación de las posibles medidas de control. Si decide que no se justifica la adopción de medidas a nivel internacional, se notificará de ello a las Partes y a los observadores, y cualquiera de las Partes puede recurrir a la CdP y solicitar una reconsideración.⁸⁶

Evaluación de la gestión de riesgos Al preparar la evaluación de la gestión de riesgos, el CECOP debe considerar todas las medidas de control posibles, incluyendo las opciones de gestión e incluyendo también la eliminación. Además debe reunir información sobre aspectos socioeconómicos relacionados con las distintas medidas de control posibles. Esta información debe tomar en cuenta las diferentes capacidades y condiciones de las distintas Partes y debe incluir consideraciones tales como:

⁸⁴ Anexo E

⁸⁵ Artículo 8, párrafo 6

⁸⁶ Artículo 8, párrafos 7 y 8

- √ La eficacia y la eficiencia de las posibles medidas de control para lograr las metas de reducción de riesgos, incluyendo:
 - La factibilidad técnica de las medidas de control propuestas, y
 - Sus costos, incluyendo costos de salud y costos ambientales.

- √ Alternativas, incluyendo tanto los productos como los procesos alternativos como los procesos alternativos. Este punto debe incluir una consideración acerca de su:
 - Factibilidad técnica;
 - Costo, incluidos los costos ambientales y de salud;
 - Eficacia,
 - Riesgo,
 - Disponibilidad, y
 - Accesibilidad.

- √ Los impactos en la sociedad derivados de la implementación de las posibles medidas de control, incluyendo impactos positivos y negativos:
 - Impactos en la salud, incluida la salud pública, la salud ambiental y la salud ocupacional;
 - Impactos en la agricultura, incluidas la acuicultura y la silvicultura;
 - Impactos en la biodiversidad;
 - Impactos económicos;
 - Cuál será el impacto de las posibles medidas de control en los objetivos nacionales de desarrollo sostenible, y
 - Costos sociales.

- √ Las implicaciones de los desechos y su eliminación, como las existencias obsoletas y la limpieza de los sitios contaminados. Este punto debe incluir una consideración acerca de:
 - Factibilidad técnica, y
 - Costos.

- √ Acceso a la información y a la educación pública;

- √ La capacidad de las Partes para controlar y vigilar el producto químico;

- √ Medidas nacionales o regionales que ya se han tomado para controlar el producto químico nominado, incluyendo información sobre las alternativas y otras informaciones pertinentes sobre la gestión de riesgos.⁸⁷

Inclusión de un COP Cuando se haya completado la evaluación de la gestión de riesgos, el CECOP estudiará más a fondo la información sobre el producto químico nominado contenida en el perfil de riesgo y en la evaluación de la gestión de riesgos. Luego preparará una recomendación para la CdP acerca de si el producto químico debe ser incluido en el anexo A (con lo que estaría sujeto a eliminación), Anexo B (con lo que estaría sujeto a restricción), o Anexo C (con lo que sería tratado como un COP producido de forma no intencional, sujeto a minimización continua, y cuando sea posible, a eliminación definitiva). En algunos casos el CECOP podría recomendar la inclusión de un producto químico en más de un Anexo.

La CdP tomará debida nota de las recomendaciones del CECOP, incluyendo cualquier incertidumbre científica. Luego decidirá en una forma precautoria si incluirá al producto químico nominado y especificará las correspondientes medidas de control de los Anexos A, B, y/o C.⁸⁸

La decisión de la CdP de incluir un COP adicional se realizará mediante una enmienda a uno o más de los Anexos (A, B y/o C) y la enmienda entrará en vigor un año después de su aprobación. Cualquiera de las Partes puede notificar dentro del año que no le es posible aceptar tal enmienda y de ese modo puede optar por excluirse.⁸⁹ Algunas Partes declararon al momento de ratificar el Convenio que ninguna enmienda a los anexos A, B y/o C entrará en vigor para ellas hasta que hayan tomado la decisión afirmativa de ratificar la enmienda.⁹⁰ Para estas Partes, la enmienda al Anexo entrará en vigor 90 días después de que la Parte la haya ratificado.⁹¹

⁸⁷ Anexo F

⁸⁸ Artículo 9

⁸⁹ Artículo 22, párrafos 3 (b) y (c), y párrafo 4

⁹⁰ Esto está permitido por el Artículo 25, párrafo 4. Para tener acceso a la lista de las Partes que han ejercido esta opción, ver las declaraciones al final de la lista de Signatarios y Partes del Convenio en: <http://www.pops.int/reports/StatusOfRatifications.aspx>

⁹¹ Artículo 22, párrafo 4

4.11 Regulación nacional de los productos químicos que exhiben características de COP

El Convenio requiere además que cada Parte, si cuenta con un régimen regulatorio nacional para plaguicidas y/o productos químicos industriales, regule los productos químicos con características de COP, tomando en cuenta los criterios contenidos en el Anexo D, párrafo 1. En el caso de los plaguicidas y productos químicos industriales de reciente aparición, el objetivo de la regulación exigida sería el de evitar su producción y uso.⁹² Para los plaguicidas y productos químicos industriales actualmente en uso, las Partes deben considerar las características de COP del producto químico, al momento de realizar las evaluaciones.⁹³

4.12 Intercambio de información e información pública

El Convenio instruye a las Partes para que intercambien información relevante para la reducción o eliminación de los COP, al igual que información sobre alternativas a los COP, incluyendo sus riesgos y sus costos económicos y sociales. Las Partes deben designar a una persona o una oficina para que sirva como punto focal nacional para estos intercambios, y la Secretaría del Convenio facilitará los intercambios. Cuando se intercambia información para los fines del Convenio, ninguna información relacionada con la salud y la seguridad de los seres humanos y del medio ambiente será considerada confidencial. Sin embargo, cuando las Partes intercambien otra información relevante, pueden proteger la confidencialidad de la información.⁹⁴

Se supone que cada Parte, dentro sus capacidades, promoverá y facilitará:

- √ La concientización en torno al tema de los COP entre los encargados del diseño de políticas y de la toma de decisiones;
- √ La disponibilidad pública de información sobre los COP;
- √ El desarrollo e implementación de programas educativos y de concientización pública sobre los COP, incluyendo información sobre los efectos de estos productos químicos sobre la salud y el medio ambiente, con atención especial a la elaboración de

⁹² Artículo 3, párrafo 3

⁹³ Artículo 3, párrafo 4

⁹⁴ Artículo 10

programas para las mujeres, los niños y las personas con menor educación;

- √ Oportunidades para que el público participe en programas acerca de los COP, incluyendo oportunidades para que el público aporte información a los programas nacionales relacionados con la implementación del Convenio;
- √ Capacitación sobre los COP para los trabajadores, científicos, educadores y personal técnico y administrativo;
- √ El desarrollo e intercambio de materiales educativos y de concientización a nivel nacional e internacional; y
- √ El desarrollo y la implementación de programas educativos y de capacitación a nivel nacional e internacional.⁹⁵

A las Partes se les pide además que consideren de manera positiva el desarrollo de mecanismos tales como los Registros de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), para la recolección y diseminación de información relacionada con estimaciones de las cantidades anuales de COP que son liberados o descartados en sus países.

4.13 Investigación, desarrollo y vigilancia

Se instruye a las Partes para que incentiven o emprendan tareas de investigación, desarrollo, vigilancia y cooperación acerca de los COP, las alternativas a los COP y las sustancias químicas candidatas a la lista de COP. Esto puede incluir:

- √ Fuentes de COP y liberaciones al medio ambiente;
- √ Niveles observados de COP en los seres humanos y en el medio ambiente, y además, tendencias de estos niveles;
- √ Transporte, destino final y transformación de los COP en el medio ambiente;
- √ Efectos de los COP en la salud humana y el medio ambiente;

⁹⁵ Artículo 10, párrafo 1

- √ Impactos socioeconómicos y culturales de los COP;
- √ Investigación y desarrollo sobre la reducción y la eliminación de las liberaciones de COP; y
- √ Metodologías armonizadas para la preparación de inventarios de fuentes de COP, y técnicas analíticas para la medición de las liberaciones de COP.⁹⁶

Se incentiva además a las Partes para que respalden y desarrollen los programas, redes y organizaciones internacionales que intentan definir, dirigir, evaluar y financiar investigaciones, recolección de datos y actividades de vigilancia relacionadas con los COP. Deben hacerse esfuerzos para fortalecer las capacidades de investigación científica y técnica y para promover el acceso a, y el intercambio de, información y trabajos de análisis en torno a los COP. Se deben realizar investigaciones encaminadas a paliar los efectos nocivos de los COP en la salud reproductiva.⁹⁷

Por otro lado, debido a que muchos países en desarrollo y países con economías en transición tienen un acceso limitado a las fuentes de recursos financieros y técnicos, debe impulsarse la cooperación para mejorar sus capacidades para participar en estos esfuerzos. Los resultados de las actividades de investigación, desarrollo y vigilancia relacionadas con los COP deben estar accesibles al público en forma oportuna y regular, y las Partes deben cooperar en el almacenamiento y gestión de esta información⁹⁸

4.14 Asistencia técnica

De acuerdo con los términos del Convenio, las Partes reconocen formalmente que la implementación exitosa del Convenio sólo será posible si se responden en forma oportuna y apropiada las solicitudes de asistencia técnica de los países en desarrollo y países con economías en transición. Por lo tanto, las Partes deben cooperar en la entrega de esta asistencia técnica, a fin de hacer posible que esos países desarrollen y fortalezcan sus capacidades para implementar las obligaciones del Convenio. Las Partes establecerán arreglos apropiados para este propósito y para promover la transferencia de tecnología relevante. Estos arreglos incluirán la creación de centros regionales y subregionales.⁹⁹

⁹⁶ Artículo 11, párrafo 1

⁹⁷ Artículo 11, párrafo 2 (a), (b) y (d)

⁹⁸ Artículo 11, párrafo 2 (c), (e) y (f)

⁹⁹ Artículo 12

4.15 Asistencia financiera

Cada Parte tiene el compromiso, en la medida de sus posibilidades, de proporcionar fondos e incentivos de apoyo a las actividades del país para lograr el objetivo del Convenio.¹⁰⁰

Las Partes que son países desarrollados aceptan proporcionar recursos financieros nuevos y adicionales que se usarán para hacer posible que las Partes que son países en desarrollo y las Partes que son países con economías en transición cumplan sus obligaciones con el Convenio. Estos fondos se aportarán en una forma que tome en consideración la necesidad de un flujo adecuado, predecible y oportuno de fondos y la importancia de compartir la carga entre las Partes contribuyentes. Los fondos se usarán para compensar a las Partes receptoras por aquello que se denomina costos incrementales.¹⁰¹

El término costos incrementales se refiere a una cantidad negociada entre una agencia patrocinadora internacional y un receptor, para apoyar proyectos en un país en desarrollo o un país con una economía en transición, a fin de que éste pueda cumplir sus obligaciones con el Convenio. Si bien el término nunca queda definido con precisión en el texto del Convenio, en términos generales se supone que el costo incremental debe igualar los costos agregados resultantes de que un país sea Parte del Convenio. El “incremento” debe ser equivalente a la diferencia entre lo que se habría gastado en un país si éste no fuera Parte del Convenio y la cantidad que hay que gastar para que ese país pueda cumplir sus obligaciones con el Convenio.*

El Convenio reconoce que las Partes que son países en desarrollo sólo podrán implementar efectivamente sus compromisos con el Convenio en la medida en que las Partes que son países desarrollados cumplan el compromiso de proporcionar recursos financieros, asistencia técnica y transferencia tecnológica. El Convenio reconoce que el desarrollo económico y social sostenible y la erradicación de la pobreza son las prioridades absolutas de las partes que son países en desarrollo, a la vez que reconoce la necesidad de proteger la salud humana y el medio ambiente.¹⁰² Además, al proporcionar asistencia financiera, las Partes aceptar tomar en cuenta las necesidades específicas y la situación especial de los países menos desarrollados y los pequeños estados insulares en desarrollo.¹⁰³

¹⁰⁰ Artículo 13, párrafo 1

¹⁰¹ Artículo 13, párrafo 2

¹⁰² Artículo 13, párrafo 4

¹⁰³ Artículo 13, párrafo 5

Las obligaciones financieras establecidas por el Convenio definen un mecanismo para proporcionar recursos financieros adecuados y sostenibles para ayudar a las Partes que son países en desarrollo y a las Partes con economías en transición a implementar el Convenio. Este mecanismo operará bajo la autoridad y guía de la CdP, y será responsable ante ella por su gestión. La operación del mecanismo puede ser confiada a una o más entidades, según lo decida la CdP. Las contribuciones financieras al mecanismo hechas por las Partes que son países desarrollados serán adicionales a otras transferencias financieras para las Partes que son países en desarrollo y las Partes con economías en transición.¹⁰⁴ La CdP revisará regularmente la efectividad de este mecanismo, su capacidad para tomar en cuenta las necesidades cambiantes, el nivel de ayuda financiera y la efectividad de las instituciones encargadas de operarlo. En base a estas revisiones, la CdP tomará las medidas que sean necesarias para mejorar la efectividad del mecanismo.¹⁰⁵ La operación de este mecanismo de financiamiento se ha confiado al Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), en forma provisional, hasta el momento en que la CdP decida otra cosa.¹⁰⁶

4.16 Presentación de informes y evaluación de efectividad

Cada Parte debe informar a la CdP sobre las medidas que ha tomado para implementar las disposiciones del Convenio, y sobre la efectividad de esas medidas para contribuir al logro de los objetivos del Convenio. Estos informes incluirán datos duros o una estimación razonable de las cantidades totales de producción, importación y exportación para cada uno de los COP producidos de forma intencional. Hasta donde pueda ser factible, el informe proporcionará una lista de los países desde los cuales el país informante ha importado los COP incluidos en el Convenio, y los países hacia los cuales los ha exportado.¹⁰⁷

Las Partes deben evaluar periódicamente la efectividad del Convenio. Con el fin de facilitar esta tarea, se han hecho arreglos para reunir o hacer disponible la información de vigilancia sobre la presencia de COP en el medio ambiente y la información sobre el transporte de los COP en el medio ambiente a nivel mundial. Los programas de vigilancia para reunir estos datos se implementarán a nivel regional, según sea adecuado, y se informará a la CdP sobre sus resultados. Utilizarán los programas de vigilancia existentes, hasta donde sea posible. La

¹⁰⁴ Artículo 13, párrafo 6

¹⁰⁵ Artículo 13, párrafo 8

¹⁰⁶ Artículo 14

¹⁰⁷ Artículo 15

evaluación de efectividad utilizará posteriormente estos informes regionales de vigilancia, al igual que los informes nacionales presentados a la CdP.¹⁰⁸

4.17 La Conferencia de las Partes

Después de que el Convenio entre en vigor se convocará a una CdP, la que se reunirá a intervalos regulares, según lo decida. Podrán realizarse reuniones extraordinarias de la CdP por petición escrita de una Parte, siempre que su solicitud esté apoyada al menos por un tercio de las Partes. La CdP determinará por consenso sus propias normas de procedimiento y sus normas financieras. Revisará y evaluará la implementación del Convenio. Llevará a cabo los deberes y tareas que le han sido asignadas por el Convenio. Revisará los informes de las Partes sobre las medidas adoptadas para implementar el Convenio y considerará y emprenderá las acciones adicionales que puedan ser necesarias para lograr los objetivos del Convenio.

La CdP pondrá en funcionamiento el Comité de Examen de los COP, cuyos miembros serán expertos en evaluación de productos químicos o en gestión de productos químicos designados por los gobiernos, y lo hará conforme a una distribución geográfica equitativa. La CdP será la responsable de establecer los términos de referencia, organización y operación del CECOP. El CECOP hará esfuerzos para adoptar sus recomendaciones por consenso. Sin embargo, tras agotar todos los esfuerzos para alcanzar el consenso, puede adoptar recomendaciones con el voto de los dos tercios de los miembros presentes y votantes.

Las agencias especializadas de las Naciones Unidas y los gobiernos que no son partes del Convenio pueden estar presentes como observadores en la CdP. Cualquier otra institución u agencia especializada en las materias que cubre el Convenio, ya sea nacional o internacional, gubernamental o no gubernamental, puede informar a la Secretaría que desea estar presente en la CdP en calidad de observadora, y será admitida en la CdP salvo que al menos un tercio de las Partes presente objeciones. La admisión y participación de observadores estarán sujeta a las normas de procedimiento adoptadas por la CdP.¹⁰⁹

¹⁰⁸ Artículo 16

¹⁰⁹ Artículo 19

4.18 La Secretaría del Convenio

El Convenio dispone de una Secretaría, cuyas funciones son:

- √ Encargarse de los preparativos de las reuniones de la CdP y sus organismos subsidiarios, y proporcionarles los servicios que se requieran;
- √ Proporcionar asistencia para implementar el Convenio a las Partes que lo soliciten, y en especial a las Partes que son países en desarrollo y las Partes con economías en transición;
- √ Garantizar la coordinación necesaria con las secretarías de otros organismos internacionales;
- √ Preparar y poner a disposición de las Partes informes periódicos basados en información recibida a través de reportes nacionales y de otras informaciones disponibles;
- √ Hacer los arreglos administrativos y contractuales que sean necesarios para delegar de manera efectiva sus funciones, bajo los lineamientos generales de la CdP; y
- √ Realizar las demás funciones de secretaría indicadas en el Convenio y otras funciones que le hayan sido asignadas por la CdP.

5. Situación actual de la implementación del Convenio de Estocolmo

La decisión de la comunidad mundial de establecer el Convenio de Estocolmo sobre los COP fue importante e histórica. El Convenio es el primer tratado mundial legalmente vinculante que exige que los gobiernos controlen, con la meta de eliminarla, una clase de productos químicos que causa contaminación tóxica. El hecho de que más de 150 gobiernos ya hayan ratificado el tratado y aceptado sus obligaciones indica un creciente reconocimiento mundial de la necesidad de gestionar y controlar mejor los productos químicos potencialmente tóxicos, a fin de evitar exposiciones que pueden causar un daño serio a la salud humana y a los ecosistemas.

Sin embargo queda aún mucho trabajo por hacer para implementar totalmente el Convenio. Su objetivo –proteger la salud humana y el medio ambiente del efecto de los COP– está lejos de lograrse. La lista de 12 COP inicialmente identificados por el Convenio para ser controlados, no es una lista completa de todos los COP que se producen y que siguen dañando la salud humana y los ecosistemas. Estos fueron más bien los primeros COP que recibieron atención pública en las décadas de 1960 y 1970. Desde esa época, los científicos han identificado muchos otros productos químicos con propiedades de COP, algunos de los cuales siguen siendo producidos en grandes cantidades y se están acumulando en el medio ambiente a tasas alarmantes. Por lo tanto el Convenio necesita incluir muchos COP adicionales en su lista para que sean controlados a nivel mundial. (El tema de la inclusión de nuevos COP se retoma en el capítulo 7. Al final del cuaderno, un Apéndice proporciona los perfiles de los COP adicionales nominados hasta el momento de redacción de este texto.)

Lamentablemente, aún queda mucho trabajo por hacer para controlar los 12 COP iniciales. La información entregada en este cuaderno sobre la situación de la implementación del Convenio se basa en una revisión llevada a cabo a fines del verano y comienzos del otoño de 2008. En esos momentos parecía que la producción y uso de cinco de los 12 COP iniciales había sido prácticamente eliminada (Aldrin, dieldrín, endrín, heptaclor y toxafeno) y que dos más les

seguirían pronto (clordano y mirex). Sin embargo, también parece que todavía hay mucho por hacer para eliminar efectivamente los cinco COP restantes de la lista inicial de 12 (DDT, PCB, HCB, dioxinas y furanos).

- √ El DDT, el HCB y los PCB se siguen utilizando extensamente para usos comprendidos en las exenciones.
- √ El DDT y el HCB aún se producen en grandes cantidades para usos comprendidos en las exenciones.
- √ Las disposiciones del Convenio que apuntan a minimizar y finalmente eliminar las dioxinas y otros COP producidos de forma no intencional, hasta ahora han sido implementadas mal o de forma incompleta.
- √ Quedan muchas existencias obsoletas de COP, desechos de COP, y sitios contaminados con uno y más de los 12 COP iniciales que aún deben ser identificados, limpiados y sometidos a eliminación ambientalmente racional;
- √ Ha habido esfuerzos sistemáticos por definir lo que el Convenio denomina “bajo contenido de COP” en una forma que no protege la salud pública y el medio ambiente, y que por lo tanto es inconsistente con el Objetivo del Convenio. Si estos esfuerzos tienen éxito, van a debilitar las disposiciones del Convenio que exigen la eliminación de los desechos y las existencias de COP en una forma tal que su contenido de COP sea destruido o irreversiblemente transformado; y
- √ Ha habido problemas con la suficiencia, predictibilidad y flujo oportuno de los fondos necesarios para que los países puedan implementar sus obligaciones con el Convenio, especialmente los países menos desarrollados y los pequeños estados insulares en desarrollo.

5.1 Aldrín, dieldrín, endrín, heptaclor y toxafeno

La producción y el uso de cinco de los plaguicidas COP de la lista parecen haber sido prácticamente eliminados. Estos son: aldrín, dieldrín, endrín, heptaclor y toxafeno. Ninguna de los 150 Partes del Convenio ha solicitado una exención específica para alguno de ellos, y ninguna de estas Partes puede solicitar tal exención en una fecha futura, ya que las exenciones específicas sólo pueden pedirse en el momento mismo en que un gobierno se transforma

en Parte. Ninguno de estos cinco productos químicos califica para una excepción para uso como intermediario en un circuito cerrado y limitado a un emplazamiento.¹¹⁰ Y parece ser que no hay ninguna producción actual de estos químicos en ningún país que no es Parte del Convenio.

Algunos de estos cinco COP aún pueden estar presentes en existencias obsoletas y aún requieren una eliminación ambientalmente racional. Puede que también haya algunos casos en que estos COP estén presentes en existencias obsoletas y estén siendo desviados ilegalmente para ser utilizados. Sin embargo, en términos generales, la producción y el uso de estos cinco plaguicidas COP parecen haber sido prácticamente eliminados.

5.2 Clordano y mirex

Sólo un país se ha registrado en la Secretaría del Convenio como productor de clordano o de mirex. China informó a la Secretaría, cuando ratificó el Convenio, que producía aproximadamente 500 toneladas de clordano al año, y aproximadamente 10 a 30 toneladas de mirex al año. China y Botswana informaron a la Secretaría que continúan usando clordano para controlar las termitas; China y Australia informaron que usan mirex para el control de las termitas.¹¹¹

El gobierno chino informó a la Secretaría del Convenio, en julio de 2008, que no tiene intenciones de ampliar su exención específica para producir clordano y mirex, cuando la exención expire en mayo de 2009. También indicó que no buscará ampliar su exención específica para permitir el uso continuado de clordano y mirex para el control de termitas después de esa fecha.¹¹² Por lo que sabemos, ni el clordano ni el mirex se está produciendo en ningún país no Parte del Convenio. Por lo tanto, aparte de las cantidades de clordano o de mirex que aún existen en los depósitos de reserva o en los desechos, parece ser que pronto el clordano y el mirex también van a quedar virtualmente eliminados.

5.3 El HCB

El Registro de Exenciones Específicas del Convenio indica que ningún país solicitó o recibió en ningún momento una exención específica para permitir la producción intencional o el uso continuado de HCB. Sin embargo el

¹¹⁰ En el Anexo A, el nombre de cada uno de ellos va seguido de un asterisco. Según la nota (iii), los productos químicos con un asterisco no califican para tal exención.

¹¹¹ Ver el Registro de exenciones específicas del Convenio: <http://www.pops.int/documents/register/specexempt.htm>

¹¹² Ver la nota del Ministerio de Protección del Medio Ambiente de China a la Secretaría del Convenio de Estocolmo en: http://chm.pops.int/Portals/0/Repository/gen_announcements/UNEP-POPS-GEN-AN-CHINA-1.English.PDF

Convenio permite la producción y uso de HCB sin una exención específica, si la Secretaría del Convenio es notificada de que está siendo producido para uso como intermediario en un circuito cerrado y limitado a un emplazamiento. En febrero de 2005, China informó a la Secretaría que produce y utiliza entre 3 y 4 millones de kilos anuales de HCB, de los cuales, alrededor del 98% se utiliza como intermediario en la producción de PCP-Na.* y ¹¹³

La información proporcionada por China a la Secretaría, tal como aparece en el sitio web del Convenio (al momento de esta redacción, septiembre de 2008), está incompleta.¹¹⁴ El Convenio exige que las notificaciones de este tipo incluyan información sobre la naturaleza del proceso de sistema cerrado y limitado a un emplazamiento, y sobre la cantidad de HCB contenida en el producto final. La notificación, tal como aparece, no contiene información sobre la cantidad de HCB en el producto final, y no aporta información útil sobre la naturaleza del proceso de sistema cerrado y limitado a un emplazamiento. Tampoco explica cómo se utiliza el 2% restante del HCB que se produce.

Además de la necesidad de examinar y resolver los asuntos relacionados con la producción intencional y uso continuados de HCB, hay también algunas inquietudes especiales acerca de las actuales existencias de desechos de HCB. Históricamente se han producido grandes cantidades de HCB como subproducto de desecho del proceso de cloración en la fabricación de sustancias químicas. Han sido identificados dos almacenamientos muy grandes de desechos de HCB, con más de 10.000 toneladas cada uno: el primero en Australia y el segundo en Ucrania.¹¹⁵ Se necesitan nuevas investigaciones para determinar si existen grandes almacenamientos de desechos de HCB en otros países, y si todos los procesos de fabricación de sustancias químicas que producen grandes cantidades de desechos de HCB han sido descontinuados o modificados.

5.4 Los PCB en los equipos

Ninguna Parte del Convenio ha notificado a la Secretaría que sigue produciendo bifenilos policlorados intencionalmente, y parece ser que la producción intencional de PCB ha terminado en todo el mundo. Por otro

* El texto completo del Convenio de Estocolmo sobre los COP se puede descargar desde el sitio web en cualquiera de los seis idiomas de las Naciones Unidas en: <http://www.pops.int/>

¹¹³ Ver el Cuadro de Notificaciones de producción y uso de intermediarios en sistema cerrado y limitado a un emplazamiento, en: <http://www.pops.int/documents/registers/closedsys.htm>

¹¹⁴ *Ibid*

¹¹⁵ Ver www.basel.int/techmatters/hcb/guidelines/techguid020205.doc

lado, el Convenio permite el uso continuado de PCB en los equipos hasta la fecha final de eliminación gradual, en 2025; la eliminación final y destrucción de los desechos de PCB no necesita completarse antes de 2027.

Los PCB se han utilizado en la mayoría de los países en numerosas aplicaciones. La principal ha sido su uso como fluido dieléctrico en transformadores y acumuladores. La mayoría de los países tienen cantidades importantes de equipos eléctricos viejos que contienen PCB, que aún está en uso o que se encuentran almacenados como desechos. A la fecha de redacción de este cuaderno, aproximadamente 75 Partes del Convenio habían hecho llegar a la Secretaría del Convenio sus Planes Nacionales de Implementación. Muchos de estos Planes incluyen información sobre los inventarios nacionales de equipos con PCB, y que están actualmente en uso o en depósitos de desechos, junto con planes a nivel nacional para encargarse de ellos.¹¹⁶

La Tercera Conferencia de las Partes del Convenio de Estocolmo decidió que todas las Partes deben presentar a la Secretaría del Convenio, a más tardar el 31 de julio de 2007, sus informes de avance en la eliminación de los PCB.¹¹⁷ En agosto de 2008, según la lista que aparece en el sitio web del Convenio, menos del 25% de todas las Partes (33) habían presentado estos informes.¹¹⁸

Juzgando por la poca respuesta a la exigencia de presentar estos informes, y tras revisar los NIP que se encuentran en el sitio web del Convenio, parece ser que muchos países carecen de buenos inventarios de los equipos aún en uso que contienen PCB, de los desechos de PCB y de los equipos fuera de uso que contienen PCB. Parece ser también que muchos países aún no han implementado de manera importante los esfuerzos prioritarios para identificar, etiquetar y retirar los equipos que contienen grandes cantidades de PCB a concentraciones elevadas. Tampoco se ve que la mayoría de las Partes haya retirado ya la totalidad de los equipos con filtraciones o que haya sacado los equipos con PCB de las áreas donde se procesan alimentos o piensos.

5.5 El DDT para el control de vectores de enfermedades

De acuerdo con el Registro de DDT del Convenio, tres países han notificado a la Secretaría del Convenio que producen DDT para su uso en el control de

¹¹⁶ La mayoría de los Planes Nacionales de Implementación presentados están en el sitio web en: <http://www.pops.int/documents/implementation/nips/submissions/default.htm>

¹¹⁷ Ver el informe de la reunión de la CdP-3, decisión SC-3/18 sobre Presentación de informes, en: http://www.pops.int/documents/meetings/COP_3/meetingdocs/report/default.htm

¹¹⁸ Estos pueden encontrarse en la Parte C de los informes incluidos en: <http://www.pops.int/Art15/ListNationalReports.aspx>

vectores de enfermedades.¹¹⁹ Según el Registro, 15 Partes han notificado a la Secretaría que usan DDT para el control de vectores de enfermedades.¹²⁰ La Secretaría del Convenio, en cooperación con la OMS, mantiene un sitio web destinado a difundir los informes nacionales sobre producción y uso de DDT.¹²¹ Entre los países productores de DDT, China afirma que se ha comprometido a eliminar la producción, distribución y uso de DDT, y que se ha fijado el año 2014 como la fecha final de la eliminación gradual.¹²² La India, el otro principal fabricante de DDT y el mayor usuario de DDT para el control de vectores de enfermedades, señala que está enfrentado un aumento de la mortalidad y la morbilidad a causa de la malaria y puede aumentar el uso del DDT. El informe de la India no indica si el país exporta DDT y hacia qué países.¹²³

Informe del Grupo de Expertos sobre el DDT El Convenio formó un grupo de expertos para evaluar la producción y el uso de DDT y sus alternativas para el control de vectores de enfermedades. Un informe presentado por este grupo a la Tercera Conferencia de las Partes del Convenio de Estocolmo, en mayo de 2007,¹²⁴ estimaba que la producción mundial total de DDT para el control de vectores, en 2005, era levemente superior a las 6.000 toneladas. Según el informe, había conocimiento de la fabricación de DDT en China y la India, y se sospechaba que Corea del Norte producía aproximadamente 300 toneladas de DDT al año. Sudáfrica y Etiopía elaboran una formulación de DDT con ingredientes importados de China. Sudáfrica exporta DDT a algunos países africanos.

El informe calculaba que en 2005 se utilizaron aproximadamente 5.000 toneladas de DDT, pero los expertos que prepararon el informe carecían de datos de seis países. La mayor parte del DDT destinado al control de vectores se usa en la India.

En total, aproximadamente 22 países continúan usando DDT para el control de vectores de enfermedades. Es posible que cuatro de los países que notificaron al Convenio de su intención de usar DDT para el control de

¹¹⁹ Ver el registro de DDT del Convenio de Estocolmo en: <http://www.pops.int/documents/registers/ddt.htm>. Los países incluidos son China, Etiopía y la India; sin embargo parece que Etiopía solamente prepara formulaciones de DDT a partir de existencias importadas desde China.

¹²⁰ Los países Partes que están incluidos (hasta septiembre de 2008) entre los que usan DDT para el control de los vectores de enfermedades son: Botswana, China, Etiopía, India, Madagascar, Islas Marshall, Mauricio, Marruecos, Mozambique, Myanmar, Senegal, Sudáfrica, Swazilandia, Uganda, y Yemen.

¹²¹ Ver: <http://www.chem.unep.ch/ddt/ProfileCriteria.html>

¹²² Ver: <http://www.chem.unep.ch/ddt/DDTProfiles/China.html>

¹²³ Ver: <http://www.chem.unep.ch/ddt/DDTProfiles/India.html>

¹²⁴ Ver UNEP/POPs/COP.3/24 en: http://www.pops.int/documents/meetings/COP_3/meetingdocs/default.htm

vectores de enfermedades, no lo estén usando, sino más bien almacenándolo en prevención de una futura necesidad. Por otro lado, algunas Partes del Convenio pueden estar usando DDT sin haberlo informado a la Secretaría. Los expertos concluyeron que el uso de DDT para el control de los vectores de la malaria puede estar aumentado, e incluso continuar haciéndolo, no sólo debido a que otros países pueden introducir el uso de DDT en sus programas de control de la malaria, sino también porque los países que actualmente usan DDT pueden ampliar sus programas.

Cómo controlar mejor la malaria Ciertamente la malaria o paludismo es una enfermedad devastadora. Debido a esto el Convenio permite la fumigación intradomiciliaria con DDT para controlar la malaria, cuando no se dispone de alternativas locales inocuas, efectivas y asequibles.¹²⁵ Sin embargo, en la mayoría de las circunstancias, el DDT no es el medio más efectivo de control de la malaria. Cuando hay disponibilidad de recursos de salud pública para controlar la malaria, con frecuencia se logran mejores enfoques usando una combinación de controles físicos, intervenciones de saneamiento ambiental, control de los lugares de reproducción de los vectores en los arroyos con participación comunitaria, métodos de control biológico y otros. En diversas localidades propensas a la malaria en países de Centroamérica (Belice, Costa Rica, el Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá) y en México, se llevó a cabo un proyecto para demostrar estos enfoques. Se eliminó el uso de DDT en esos países, y al mismo tiempo, la incidencia de malaria en las áreas de demostración se redujo en un 61%.¹²⁶

La defensa del DDT Lamentablemente, algunos grupos internacionales de presión, políticamente conservadores y con un historial de oposición general a los programas ambientales, continúan atacando el Convenio y promoviendo el uso de DDT como el medio preferido para el control de la malaria.¹²⁷ Estos defensores rara vez reconocen que la fumigación intradomiciliaria con DDT puede ser inefectiva para controlar la malaria en determinadas condiciones locales. Por lo general también niegan que el DDT como tal cause efectos nocivos en la salud humana.¹²⁸ Estos organismos ejercen influencia sobre las

¹²⁵ Anexo B, Parte II, párrafo 2

¹²⁶ Ver el sitio web del Fondo para el Medio Ambiente Mundial en: http://www.gefweb.org/Outreach/Talking_Points/06/november/english/Alternatives_to_DDT_story.html

¹²⁷ Puede verse un artículo que describe la defensa del DDT titulado: *Rehabilitating Carson*, por Quiggin y Lambert, en: http://www.prospect-magazine.co.uk/article_details.php?id=10175. Se puede encontrar un ejemplo de una versión extrema de defensa conservadora del DDT en: <http://www.21stcenturysciencetech.com/articles/summ02/DDT.html>. Un caso conservador más típico de defensa del DDT puede verse en: <http://www.american.com/archive/2007/november-11-07/the-case-for-ddt>

¹²⁸ La Red de Acción en Plaguicidas compiló una revisión de estudios sobre los efectos del DDT en la salud: <http://www.panna.org/ddt/health>

agencias de ayuda internacional del gobierno de Estados Unidos para que promuevan el uso de DDT, y en una oportunidad llegaron a influir en la Organización Mundial de la Salud, que anunció en 2006 que le había otorgado al DDT “el visto bueno para el control de la malaria”.¹²⁹ Sin embargo, la OMS aclaró después que continúa apoyando la meta de reducir la dependencia del DDT, siguiendo los lineamientos del Convenio.¹³⁰

Algunas razones que explican el uso creciente del DDT La presión de los organismos defensores del DDT es sólo una de las muchas razones por las cuales varios gobiernos pueden estar comenzando a recurrir al DDT para el control de la malaria o pueden estar ampliando sus programas de fumigación con DDT. Otras razones son:

- √ El DDT es duradero y relativamente barato;
- √ Las fumigaciones con DDT pueden organizarse de manera militar a nivel nacional, sin necesidad de crear infraestructuras de salud pública y control de vectores que sean efectivas y tengan base comunitaria;
- √ La incidencia de la malaria está creciendo en muchos países debido al cambio climático y a otras razones;
- √ Los países pobres carecen por lo general de la infraestructura, los conocimientos especializados y los recursos financieros y técnicos que se necesitan para utilizar de manera total y efectiva las estrategias alternativas preferibles para el control de la malaria; y
- √ Los países e instituciones donantes, por lo general no han logrado proporcionar a los países que lo han necesitado, asistencia financiera y técnica suficiente para permitirles utilizar estrategias preferibles para el control de la malaria.

5.6 El DDT como un intermediario

Además de otorgar exenciones que permiten el uso de DDT para el control de los vectores de enfermedades, el Convenio también permite exenciones para producir DDT para usarlo como un ingrediente intermediario en la

¹²⁹ Ver: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2006/pr50/en/>

¹³⁰ Ver: *Strengthening malaria control while reducing reliance on DDT*, WHO, Geneva, October 2007: http://www.who.int/ipcs/capacity_building/ddt_statement/en/

fabricación del plaguicida dicofol. Hay dos clases distintas de exenciones que pueden otorgarse para este uso.

Los gobiernos pueden solicitar y recibir una exención específica en el momento en que pasan a ser Partes del Convenio. Estas exenciones específicas no tienen ninguna restricción para el proceso de fabricación del DDT y el dicofol, pero expiran a los cinco años de entrar en efecto. El Convenio permite además la producción de DDT para su uso en la fabricación de dicofol sin una exención específica y bajo condiciones de producción y uso en un sistema cerrado y limitado a un emplazamiento. Sin embargo, las Partes deben notificar a la Secretaría del Convenio sobre esta producción y aportar información sobre los procesos de producción del dicofol en sus países. Una vez hecha la notificación, las Partes pueden permitir que esta producción de dicofol continúe durante diez años, y pueden solicitar extensiones por diez años a la CdP.

Cuando se transformaron en Partes del Convenio, tanto China como India solicitaron y recibieron exenciones específicas para fabricar DDT con el fin de usarlo como un intermediario en la fabricación de dicofol. Estas exenciones específicas permitieron a China y a la India producir DDT para usarlo en la fabricación de dicofol, sin ninguna exigencia de que este proceso se llevara a cabo en un sistema cerrado. La exención específica de China vence en mayo de 2009, y la de la India, en abril de 2011.¹³¹ La solicitud hecha por la India señalaba que producirá 150.000 kilos de DDT al año bajo su exención específica. La solicitud hecha por China indicaba que este país producirá y usará entre 2.400 y 3.200 kilos de DDT al año en la producción de dicofol.¹³² Afirmaba (en mayo de 2004) que el 60% de la producción y uso de DDT en China para la fabricación de dicofol se realiza en un sistema no cerrado, razón por la cual se solicitaba la exención específica.¹³³ Al parecer el dicofol producido en China en sistemas no cerrados contiene un 10% de DDT como impureza.¹³⁴ Sin embargo, China notificó a la Secretaría del Convenio que no extenderá más allá de mayo de 2009 su exención especial para producir dicofol en un sistema no cerrado.¹³⁵

¹³¹ Ver: <http://www.pops.int/documents/registers/specexempt.htm>

¹³² Ver: <http://www.pops.int/documents/registers/closedsys.htm>. El registro señala que China produce entre 3.000 y 4.000 kg anuales, de los cuales el 80% se destina a la producción de dicofol.

¹³³ Ver: <http://www.pops.int/documents/registers/specexempt.htm>

¹³⁴ Esta información puede estar desactualizada. Aparece en la descripción, con fecha de mayo de 2004, de un proyecto financiado por el FMAM para apoyar el Mejoramiento de la tecnología de producción del dicofol a partir del DDT, en: <http://www.gefonline.org/projectDetailsSQL.cfm?projID=2629>

¹³⁵ Ver nota del Ministerio de Protección del Medio Ambiente de china a la Secretaría del Convenio de Estocolmo, en: http://chm.pops.int/Portals/0/Repository/gen_announcements/UNEP-POPS-GEN-AN-CHINA-1.English.PDF

Brasil, China y la India notificaron además a la Secretaría del Convenio de su intención de producir DDT en un sistema cerrado y limitado a un emplazamiento, para usarlo en la producción de dicofol.¹³⁶ Brasil hizo su notificación en septiembre de 2004; China, en febrero de 2005; y la India, en octubre de 2006.

Brasil declaró que tiene una empresa que puede producir dicofol con una capacidad de producción de 200 kilos diarios de dicofol. Sin embargo, Brasil no reporta producción de dicofol en los dos años que precedieron a su solicitud de exención. China informa, como se indicó más arriba, que produce entre 2.400 y 3.200 kilos de DDT al año para usarlo en la fabricación de dicofol. La India reporta una producción de 150.000 kilos anuales de DDT para ese mismo uso.

Las Partes que solicitan una exención para circuito cerrado y limitado a un emplazamiento deben proporcionar a la Secretaría la información sobre la naturaleza del proceso de circuito cerrado y sobre las cantidades traza de DDT presentes en el dicofol como impurezas.¹³⁷ La India y Brasil informaron que la cantidad de DDT presente como impureza en el dicofol que producen no sobrepasa el 0,1%.¹³⁸ China no proporcionó información a este respecto. Ni Brasil ni China proporcionaron, como se exige, información que describa en qué forma sus procesos cumplen con la restricción de circuito cerrado, limitado a un emplazamiento. La India ha aportado una cantidad limitada de información a este respecto.

5.7 Las dioxinas y otros COP producidos de forma no intencional

Las dioxinas y otros COP producidos de forma no intencional continúan formándose y liberándose en el medio ambiente a niveles preocupantes en todos los países. Lamentablemente, la implementación total de las disposiciones del Convenio en materia de dioxinas parece haber quedado rezagada.

¹³⁶ Ver: <http://www.pops.int/documents/registers/closedsys.htm>. Al parecer la India puede haber informado dos veces sobre la misma producción de DDT para uso en el dicofol, una vez como una exención especial y luego, nuevamente, como una exención para circuito cerrado y limitado a un emplazamiento.

¹³⁷ Anexo B, Parte I, nota (iii)

¹³⁸ La información correspondiente a Brasil se encuentra en el registro de sistemas cerrados limitados a un emplazamiento, en: <http://www.pops.int/documents/registers/closedsys.htm>. La información correspondiente a la India no se halla en este registro, pero puede verse en el perfil del DDT de la India, en: <http://www.chem.unep.ch/ddt/DDTProfiles/India.html>

A la fecha de redacción de este cuaderno, sólo 75 Partes del Convenio habían presentado sus PNI a la Secretaría del Convenio¹³⁹; y sólo 33 Partes habían presentado los informes requeridos sobre las medidas adoptadas para implementar las disposiciones del Convenio.¹⁴⁰ De la revisión de los PNI y los Informes Nacionales publicados en el sitio web del Convenio, se desprende que muchas Partes aún no han preparado sus planes de acción sobre dioxinas y no han comenzado a implementar las obligaciones claves del Convenio para reducir y eliminar la formación y emisión de dioxinas.

Inventarios nacionales de dioxinas El primer componente requerido por un plan de acción nacional sobre dioxinas es la preparación de un inventario nacional de fuentes de dioxinas. Si el inventario de dioxinas de un país es extremadamente inexacto, su plan de acción sobre dioxinas dará prioridad a las fuentes equivocadas y no logrará cumplir los objetivos deseados de reducción y eliminación de dioxinas. Al parecer, los inventarios de fuentes de dioxinas que muchos países están preparando pueden ser altamente inexactos y exagerar de manera considerable las emisiones de dioxinas de algunas fuentes no industriales. Como resultado de ello, estos inventarios pueden subestimar las emisiones de dioxinas de fuentes industriales importantes.

La mayoría de las Partes no tienen las capacidades técnicas y financieras para medir efectivamente las liberaciones de dioxinas de las fuentes que existen en sus países. Por lo tanto, muchas de ellas calculan las liberaciones nacionales de dioxinas estableciendo categorías de fuentes potenciales de dioxinas en sus países, a partir de las cuales hacen estimaciones de las dioxinas liberadas por cada una de las fuentes, basándose en los factores de emisión de dioxinas que aparecen en el Instrumental normalizado para la identificación y cuantificación de las liberaciones de dioxinas y furanos, publicado por el PNUMA.¹⁴¹

Desafortunadamente, según el parecer de IPEN y de muchas ONG de salud pública y de medio ambiente que tienen interés en estos temas, los factores de emisión del instrumental del PNUMA tienden a sobreestimar excesivamente la importancia relativa de la liberación de dioxinas desde algunas fuentes no industriales. Como resultado de ello, muchos inventarios nacionales subestiman mucho la importancia relativa de las emisiones de dioxinas de las cuatro categorías de fuentes industriales que constituyen prioridad de acción

¹³⁹ Ver: <http://www.pops.int/documents/implementation/nips/submissions/default.htm>

¹⁴⁰ La información sobre las medidas para controlar las dioxinas está incluida en la Parte B de los Informes Nacionales que pueden verse en: <http://www.pops.int/Art15/ListNationalReports.aspx>

¹⁴¹ Ver: http://www.pops.int/documents/guidance/toolkit/ver2_1/Toolkit-2005_2-1_en.pdf

para el Convenio: incineradores de desechos, hornos de cemento que queman desechos peligrosos, producción de pulpa de papel con empleo de cloro para el blanqueo, y ciertos procesos térmicos de la industria metalúrgica.¹⁴² Un estudio encargado por algunas ONG asociadas a IPEN puso a prueba esta hipótesis.¹⁴³

Las cuatro fuentes no industriales cuyas emisiones de dioxinas, en opinión de muchas ONG, han sido considerablemente sobreestimadas por el Instrumental del PNUMA son: incendios de bosques y pastizales, quema de residuos agrícolas al aire libre, quema de residuos domésticos al aire libre, e incendios de basurales y rellenos sanitarios. El estudio parte con una completa revisión de la literatura científica sobre las emisiones de dioxinas desde estas fuentes no industriales y descubre que los factores de emisión del Instrumental para estas fuentes son excesivamente más altos que los revisados; en muchos casos hasta diez veces más altos, o incluso más. A partir de esta revisión de la literatura científica, el estudio propone factores de emisión alternativos y más apropiados para cada una de estas cuatro fuentes no industriales seleccionadas.

El estudio sigue luego con tres casos de ejemplo que muestran cómo los factores de emisión del instrumental, inapropiadamente altos para estas fuentes no industriales identificadas, distorsionan los inventarios nacionales de dioxinas. El estudio revisa los cálculos de los inventarios nacionales de dioxinas de tres países latinoamericanos –Argentina, México y Cuba – usando sus propios, y más adecuados, factores de emisión para las cuatro fuentes no industriales seleccionadas.

Para la elaboración del inventario oficial de fuentes de dioxinas de Argentina se utilizaron los factores de emisión del Instrumental del PNUMA. El inventario encontró que el 79% de todas las emisiones de dioxina en Argentina provenían de cuatro fuentes no industriales: quemas no controladas de residuos domésticos, incendios de pastizales y páramos, incendios forestales y quema de residuos agrícolas. Sin embargo, cuando el estudio hizo un nuevo cálculo de las emisiones nacionales de estas cuatro fuentes, usando factores de emisión

¹⁴² Las Partes están obligadas a *exigir* el uso de las mejores técnicas disponibles para las nuevas instalaciones en esta categoría de fuentes, pero sólo están obligadas a *promover* las mejores técnicas disponibles y las mejores prácticas ambientales para controlar otras fuentes de dioxinas. Ver el Artículo 5 (d) y el Anexo C Parte II.

¹⁴³ El estudio, encargado por la ONG mexicana RAPAM, se titula: *Estimating Releases and Prioritizing Sources in the Context of the Stockholm Convention: Dioxin Emission Factors for Forest Fires, Grassland and Moor Fires, Open Burning of Agricultural Residues, Open Burning of Domestic Waste, Landfill and Dump Fires*, [Estimando las liberaciones y priorizando las fuentes en el contexto del Convenio de Estocolmo: Factores de emisión de dioxinas para incendios forestales, incendios de pastizales, quema de residuos agrícolas, quema de basura doméstica al aire libre, e incendios de basureros y rellenos sanitarios] por Pat Costner, en: http://www.ipen.org/ipepweb1/library/ipep_pdf_reports/7mex%20estimating%20dioxin%20releases%20english.pdf

alternativos y más apropiados, los resultados cambiaron notablemente. En el inventario realizado con los nuevos cálculos, las emisiones totales de estas cuatro fuentes no industriales descendieron desde el 79% a menos del 25% de las emisiones nacionales totales. Y algo aún más importante, las emisiones de las fuentes industriales que constituyen prioridad de acción para el Convenio –fuentes que hacían una contribución minoritaria a las emisiones nacionales de dioxina, según el inventario nacional oficial de dioxinas de Argentina – se elevaron hasta llegar al 60% del total nacional de emisiones de dioxinas.

El inventario preliminar de dioxinas de México también fue elaborado utilizando el Instrumental del PNUMA. En él, las fuentes no industriales seleccionadas aparecen nuevamente como las fuentes principales de emisiones de dioxinas y como las responsables del 75% del total. Cuando se hicieron los nuevos cálculos, usando los factores alternativos y más apropiados propuestos por el estudio, las emisiones de dioxinas de estas fuentes no industriales descendieron hasta un 25% del total, aproximadamente. En el inventario con los nuevos cálculos, las principales fuentes de emisiones de dioxinas en México son las fuentes industriales que constituyen prioridad de acción para el Convenio, y corresponden a más del 70% del total nacional de emisiones de dioxinas.*

El informe también revisó la situación en Cuba. En el inventario oficial nacional de dioxinas, preparado con ayuda de los factores de emisión del instrumental del PNUMA, las fuentes no industriales seleccionadas son responsables del 50% de las emisiones nacionales de dioxinas. Cuando se hicieron los nuevos cálculos con los factores de emisión alternativos más apropiados, las mismas fuentes resultaron responsables de menos del 7% del total.

No se han hecho nuevos cálculos similares para otros países. Sin embargo, muchas ONG de salud pública y de medio ambiente, que trabajan en temas relacionados con los COP creen que los errores graves de los factores de emisión del Instrumental del PNUMA producen a menudo inventarios nacionales de dioxinas que son tendenciosos y que sugieren que las fuentes industriales de dioxinas consideradas de interés prioritario por el Convenio no son muy importantes en el marco de las condiciones nacionales. Estos inventarios tendenciosos pueden llevar fácilmente a los encargados de las políticas públicas a la conclusión inapropiada de que deberían retrasar o evitar las acciones

* En el Inventario final de dioxinas aplicando los factores de emisión revisados las fuentes fijas contribuyen con el 56% en lugar del 10% usando el toolkit del PNUMA. Nota del Editor

nacionales para controlar las fuentes industriales de dioxinas que constituyen prioridad de acción para el Convenio.

La opinión de que los incendios de bosques, incendios de pastizales y quema de residuos agrícolas son fuentes muy importantes de dioxinas en el medio ambiente ha sido promovida por la industria del cloro durante muchos años.¹⁴⁴ Pero es un punto de vista muy poco realista. Las dioxinas sólo aparecieron en el medio ambiente a niveles preocupantes en los años posteriores a la industrialización. Por otro lado, los incendios de bosques, incendios de pastizales y la quema de residuos agrícolas han sido situaciones comunes desde la antigüedad. Los estudios sobre dioxinas en el sedimento de los lagos de los países industrializados indican que sólo empezaron a aparecer cantidades significativas de dioxinas y furanos en el medio ambiente en el siglo diecinueve, coincidiendo en el tiempo con el aumento del uso a gran escala del carbón bituminoso. Los niveles de dioxinas aumentaron rápidamente tras la década de 1930, correspondiendo en el tiempo con el desarrollo y expansión de la industria de productos químicos sintéticos. En algunos casos, finalmente, los niveles de dioxina en el medio ambiente comenzaron a declinar en los países y en las regiones donde se impuso un control regulatorio de las fuentes industriales.¹⁴⁵ Estas tendencias sugieren claramente que las fuentes más significativas de dioxinas son las instalaciones industriales y no la combustión de biomasa natural.

Obligación de exigir las MTD para ciertas fuentes industriales Algunas de las obligaciones del Convenio destinadas a controlar las liberaciones de dioxinas y de otros COP producidos de forma no intencional son relativamente suaves. A las Partes se les exige promover la sustitución y el uso de las mejores técnicas disponibles (MTD) y las mejores prácticas ambientales (MPA), a fin de evitar la formación y liberación no intencional de COP. Todas las Partes tienen la obligación, dentro de los dos primeros años de la puesta en vigor del Convenio,

¹⁴⁴ Fueron científicos que trabajaban para la Dow Chemical Co. – el más grande productor mundial de productos químicos que contienen cloro – quienes formularon por primera vez esta opinión en 1978, dentro de lo que denominaron “*the trace chemistries of fire*” [la hipótesis de la combustión como una fuente de generación de dioxinas y furanos]. (Crummett, 1982). Ver USEPA 1994 EPA Dioxin Reassessment - Exposure Document, Volume II, Chapter 3, Sources, en:

<http://www.cqs.com/epa/exposure/v2chap3.htm>

¹⁴⁵ Un estudio de Rose et al sobre los sedimentos de los lagos de Escocia encontró que las concentraciones de dioxinas y furanos empezaron a aumentar por encima de los niveles ambientales pre industriales en las décadas de 1860 y 1870, y alcanzaron su más alto nivel entre las décadas de 1950 y 1960. Ver: *An historical record of polychlorinated dibenzo-p-dioxin (PCDD) and polychlorinated dibenzofuran (PCDF) deposition to a remote lake site in north-west Scotland, UK*, from *Science of the Total Environment*, Vol. 198, Issue 2, 30 May 1997, Pages 161-173, en: http://www.sciencedirect.com/science?_ob=articleURL&_udi=B6V78-3SWK06G-G&_user=10&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&view=c&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=7a0a56afc5ff9e9cfa17253dba2659b4.

Un estudio de Cleverly et al para la USEPA, al examinar los sedimentos de los lagos de EE.UU., encontró que las concentraciones de dioxinas y furanos comenzaron a elevarse durante las décadas de 1930 y 1940. Ver: *A Time-Trends Study of the Occurrences and Levels of CDDs, CDFs and Dioxin-like BPCs in Sediment Cores From 11 Geographically Distributed Lakes in the United States*, en: <http://www.epa.gov/ncea/pdfs/sedcore.pdf>.

de desarrollar y posteriormente implementar, un plan de acción para el control de las fuentes de dioxinas identificadas en sus inventarios nacionales.¹⁴⁶ Para la mayoría de las Partes, el período de dos años terminó en mayo de 2006, pero al parecer muchas de ellas no han completado aún el plan de acción.

El Convenio contiene además la obligación firme y explícita de controlar la liberación de dioxinas desde las cuatro fuentes prioritarias comentadas en la sección anterior. Cuatro años después de la entrada en vigor del Convenio, cada Parte debe exigir el uso de las MTD para todos los incineradores nuevos o sustancialmente modificados, los hornos de cemento que queman desechos peligrosos, las plantas de pulpa de papel que usan blanqueadores a base de cloro, y ciertos procesos térmicos de la industria metalúrgica. Para la mayoría de los países –los que eran Partes del Convenio cuando éste entró en vigor– esta obligación comenzó a regir en mayo de 2008. Lamentablemente, parece ser que muchas Partes no han implementado esta obligación en forma significativa.

A las Partes se les otorga flexibilidad y se les permite definir las MTD de un modo que sea consistente con sus condiciones nacionales, siempre y cuando lo hagan en una forma que también sea consistente con el Artículo 5 y el Anexo C del Convenio y que tome en cuenta las directrices sobre las MTD y las MPA adoptadas por la CdP del Convenio.¹⁴⁷ Muchos países altamente industrializados ya habían adoptado sus propias versiones de las MTD para las categorías de fuentes industriales de dioxinas, incluso antes de que existiera un Convenio, y muchos exigen que todas las instalaciones que caen en estas categorías de fuentes utilicen tecnologías y técnicas que sean consistentes con sus normas nacionales en materia de MTD. Sin embargo, la mayoría de los países en desarrollo y países con economías en transición parecen no haber establecido aún normas nacionales sobre MTD para las cuatro fuentes industriales que constituyen prioridad de acción para el Convenio. Tampoco han dictado leyes, regulaciones u otro instrumento legal que exija de manera efectiva que las nuevas instalaciones que correspondan a alguna de estas cuatro categorías de fuentes utilicen las MTD, aunque el plazo para hacerlo haya expirado.

5.8 Existencias y desechos de COP

El Convenio exige la limpieza y adecuada eliminación de existencias obsoletas de COP y de desechos de COP. Incluye disposiciones para que estos desechos

¹⁴⁶ Artículo 5 (a)

¹⁴⁷ Las disposiciones del Convenio sobre las MTD se encuentran en el Artículo 5 (d), (e) y (f) y en el Anexo C, Parte V. La Guía sobre las MTD y las MPA adoptadas por el Convenio se encuentran en: http://www.pops.int/documents/guidance/batbep/batbepguide_en.pdf

sean manejados, recolectados, transportados y almacenados en forma ambientalmente racional. Además exige que el contenido de COP de los desechos sea destruido o irreversiblemente transformado de manera tal que ya no exhiba características de COP.

Bajo contenido de COP El Convenio exige que después del tratamiento de los desechos de COP, estos ya no deben exhibir características de COP. Esto ha sido interpretado como una sugerencia acerca de la necesidad de un umbral límite de la cantidad de COP en los residuos que se producen cuando se efectúa el tratamiento de los desechos de COP. El Convenio también autoriza una norma más relajada para la eliminación ambientalmente racional de los COP, cuando el contenido de COP de los desechos es bajo. Para el tratamiento de estos temas se han hecho intentos de definir los umbrales límites de bajo contenido de COP, lo que ha generado controversias.

El Convenio de Basilea ha sugerido que se considere que los desechos tienen bajo contenido de COP si contienen menos de 15 partes por mil millones (pmm)* de dioxinas, o menos de 50 partes por millón (ppm) de otros COI.¹⁴⁸ La mayoría de las ONG de salud pública y de medio ambiente se han opuesto a esta definición, por considerarla demasiado alta. Hacen notar que esta definición ignora el hecho de que tales desechos son altamente peligrosos, pueden contribuir al transporte de COP a larga distancia y pueden causar daños graves a la salud pública y al medio ambiente. De esta manera, esta definición de bajo contenido de COP no sería consistente con el objetivo del Convenio.

La Tercera Conferencia de las Partes del Convenio consideró estas definiciones propuestas por el Convenio de Basilea, pero no las adoptó ni las rechazó. Más bien tomó nota de la definición de bajo contenido de COP del Convenio de Basilea y de otras decisiones relacionadas con la materia, e incentivó al Convenio de Basilea a continuar trabajando en estos temas.¹⁴⁹ El resultado de esto es que se mantiene la ambigüedad acerca de cómo definir bajo contenido de COP, y en consecuencia, también hay ambigüedad acerca de lo que puede ser considerado eliminación ambientalmente racional de las existencias y los desechos de COP.

* [O también, 15 partes por billón (ppb), en la nomenclatura inglesa. (N.del T).]

¹⁴⁸ Ver UNEP/POPS/COP.3/INF/7; Basel Convention Updated general technical guidelines for the environmentally sound management of wastes consisting of, containing or contaminated with persistent organic pollutants (POPs); Section III, en: http://www.pops.int/documents/meetings/COP_3/meetingdocs/default.htm

¹⁴⁹ Ver el Informe del Convenio de Estocolmo, Tercera Conferencia de las Partes, decisión SC-3/7, en: http://www.pops.int/documents/meetings/COP_3/meetingdocs/report/default.htm

Estas son consideraciones importantes porque la eliminación adecuada de las existencias obsoletas y los desechos de COP puede ser cara. Por lo tanto, los que tienen la responsabilidad de esta tarea, prácticamente siempre eligen la opción de eliminación menos costosa que, en su opinión, pueda liberarlos de responsabilidad. Una definición inadecuada de bajo contenido de COP crea un vacío reglamentario que permite que las partes responsables seleccionen opciones de eliminación que pueden ser menos caras, pero que dejan atrás cantidades importantes de residuos de COP. Esto es inconsistente con la intención del Convenio y permite el uso de opciones de eliminación de desechos de COP que en verdad no pueden ser considerados ambientalmente racionales. Estas opciones de eliminación dan como resultado nuevas y significativas emisiones de COP al medio ambiente, dañinas para la salud humana y los ecosistemas. Además, mientras se permitan estas opciones menos costosas, las tecnologías superiores de eliminación de desechos de COP, capaces de destruir todo el contenido de COP de los desechos, y no dejar atrás prácticamente ningún residuo de COP, seguirán siendo económicamente inviables.

Una definición inadecuada de bajo contenido de COP también abre la puerta para que se autorice la producción y venta de productos que contienen niveles inaceptablemente altos de COP como contaminantes. Además facilita la exportación de desechos peligrosos, contaminados con COP, desde los países desarrollados a los países en desarrollo. Por éstas y otras razones, si se permite que se mantenga la definición de bajo contenido de COP propuesta por el Convenio de Basilea, el objetivo del Convenio quedará debilitado y se ocasionará un grave daño a la salud humana y a los ecosistemas.

Fondos para la limpieza de las existencias y los desechos de COP A la fecha de redacción de este cuaderno, el total de fondos otorgados a los gobiernos por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), para la limpieza y eliminación de las existencias y los desechos de COP, es superior a los 135 millones de dólares –casi la mitad de todos los fondos aportados por el FMAM en su rol de mecanismo financiero del Convenio.¹⁵⁰ Algunos de los proyectos financiados apoyan la identificación y eliminación de existencias obsoletas de plaguicidas, otros están relacionados con la gestión y eliminación de los PCB; otros se encargan de mostrar las tecnologías para la destrucción de los COP; y otros se ocupan de los sitios contaminados con COP.

¹⁵⁰ Esta información se encuentra en la base de datos de Proyectos financiados por el FMAM, hasta julio de 2008. La base de datos incluye la lista de proyectos y las cantidades destinadas a ellos y puede encontrarse en: <http://www.gefonline.org/home.cfm>

Desafortunadamente, estos proyectos, que en total se llevan a cabo en menos de 25 países, se ocuparán sólo de una pequeña parte de todas las existencias obsoletas y desechos que contengan COP. Más aún, algunos de los países que tienen la mayoría de –y los más grandes– depósitos de existencias obsoletas de COP y sitios contaminados con COP, como por ejemplo, Rusia y Ucrania, aún no están incluidos. Aún queda mucho por hacer para implementar totalmente las disposiciones del Convenio en materia de existencias obsoletas y desechos de COP.

5.9 Asistencia financiera y técnica

Durante la negociación del Convenio, la preocupación en torno a la necesidad de asistencia financiera y técnica adecuada ocupaba un primerísimo lugar en la mente de los delegados de los países en desarrollo y, en menor grado, de los delegados de los países con economías en transición. Una disposición clave del Convenio, acordada con el fin de tomar en cuenta esta preocupación de los países en desarrollo, señala lo siguiente:

El grado en que las Partes que son países en desarrollo implementarán efectivamente sus compromisos con el Convenio dependerá de la implementación efectiva por las Partes que son países desarrollados, de sus compromisos con el Convenio en materia de recursos financieros, asistencia técnica y transferencia tecnológica.¹⁵¹

Fondos inadecuados al parecer, y desafortunadamente, ha habido incumplimiento de ambos lados. Muchos países en desarrollo aún no están implementando de manera efectiva todas sus obligaciones con el Convenio, y, por otra parte, muchos países desarrollados aún no cumplen su compromiso de proporcionar asistencia técnica y financiera en forma adecuada. Felizmente, la CdP tiene el mandato de revisar, en forma regular, el mecanismo financiero establecido por el Convenio.¹⁵² Es de esperar que la CdP se ocupe de este doble incumplimiento durante esas revisiones.

Parte importante del problema radica en el hecho de que la cantidad total de asistencia técnica y financiera que ha sido aportada para que los países Partes puedan cumplir sus obligaciones con el Convenio resulta inadecuada para la tarea. Una de las razones de ello es que Estados Unidos, el mayor donante, aún no es Parte del Convenio y ha resistido los esfuerzos de otros países donantes

¹⁵¹ Artículo 13, párrafo 4

¹⁵² Artículo 14, párrafo 8

para aumentar la cantidad total de fondos puestos a disposición del FMAM para otorgar asistencia financiera a los proyectos relacionados con los COP. Otra razón es que los países donantes –por buenas razones– han centrado su atención en el otorgamiento de apoyo financiero a los esfuerzos destinados a reducir las emisiones de gases de invernadero, relacionadas con el cambio climático. Hay quienes piensan que pueden ocuparse sólo de una crisis ambiental mundial a la vez, pero éste es un planteamiento con poca visión. El mundo enfrenta múltiples e importantes amenazas ambientales mundiales. Cada una de ellas tiene el potencial para causar daños críticos e irreversibles a la salud humana y a los ecosistemas. Cada atraso en la entrega de un respaldo adecuado para la eliminación de los COP va a significar que el daño aumentará –especialmente en los países en desarrollo. Mientras más se demore la entrega de apoyo financiero y técnico adecuado, mayor será el daño y más costoso será el eventual remedio.

El financiamiento del FMAM En 2001 el FMAM comenzó a otorgar subvenciones a los países que consideran la ratificación del Convenio como un compromiso que responde literalmente a su nombre: Actividades preparatorias. Durante los primeros siete años de funcionamiento de su área focal sobre COP, el FMAM ha aprobado un total de 171 proyectos sobre contaminantes orgánicos persistentes y ha concedido un total de 301,5 millones de dólares.¹⁵³ La mayoría de estos proyectos –casi 130– correspondieron a Actividades Preparatorias. Estos proyectos permitieron que la gran mayoría de los países en desarrollo y los países con economías en transición prepararan los inventarios nacionales de COP, desarrollaran los planes nacionales de implementación y organizaran las infraestructuras institucionales que se necesitarán para implantar el Convenio. Alrededor de 60 millones de dólares se destinaron a proyectos correspondientes a Actividades Preparatorias. Esto equivale aproximadamente al 20% de todos los fondos relacionados con COP que han sido otorgados hasta la fecha por el FMAM. En general, este ha sido un programa útil y amplio, que ha permitido que la mayoría de los gobiernos del mundo se comprometan con el Convenio y sus objetivos.

Sin embargo, aparte de las actividades preparatorias, el FMAM sólo ha aprobado cerca de 40 proyectos sobre COP.¹⁵⁴ Se aprobaron proyectos nacionales en 18 países, con proyectos múltiples en algunos de los países. Además el FMAM

¹⁵³ Toda la información de esta sección tiene como referencia la base de datos sobre Proyectos del FMAM, a julio de 2008. La base de datos puede verse en: <http://www.gefonline.org/home.cfm>

¹⁵⁴ Esta cifra incluye proyectos completos y proyectos de tamaño mediano, pero no incluye los proyectos de las ONG sobre COP, financiados por el Programa de pequeñas donaciones (SGP) del FMAM.

aprobó ocho proyectos sobre COP a nivel mundial y seis proyectos a nivel regional.

Como se indicó más arriba, aproximadamente la mitad de todos los fondos aprobados por el FMAM para proyectos relacionados con COP han sido destinados a actividades relacionadas con la limpieza y eliminación de las existencias y los desechos de COP. Aproximadamente un 30% de los fondos aprobados por el FMAM para proyectos sobre COP han ido a apoyar esfuerzos distintos de las Actividades Preparatorias y de los proyectos relacionados con los desechos de COP.

Un solo país, China, recibió financiamiento del FMAM para 12 proyectos sobre COP, por un total de 83,5 millones de dólares. Esto equivale a más del 25% de todos los fondos relacionados con COP que han sido otorgados por el FMAM. (Esta cifra incluye los fondos otorgados a China para sus Actividades Preparatorias y para los proyectos de gestión y eliminación de desechos de COP.) Se otorgaron 12 millones de dólares a China para un proyecto destinado a la eliminación gradual del uso de DDT en las pinturas antiincrustantes [para cascos de embarcaciones], pese a que el Convenio no incluye una exención para este uso. Se aprobaron otros 6,25 millones de dólares para un proyecto destinado a mejorar las tecnologías de producción para fabricar dicofol a partir del DDT.

Al mismo tiempo, el FMAM ha aprobado hasta ahora sólo tres proyectos relacionados con buenos métodos para controlar la malaria sin usar DDT. Los fondos respectivos totalizan 13,5 millones de dólares,¹⁵⁵ lo que equivale a menos del 5% de todos los fondos para proyectos sobre COP otorgados hasta ahora por el FMAM. Además, el FMAM ha aprobado hasta ahora tres proyectos relacionados con el uso de MTD y MPA para las fuentes de COP consideradas de interés prioritario por el Convenio, por un total cercano a los 24 millones de dólares.¹⁵⁶ Las necesidades de los países parecen ser mayores que los fondos que el FMAM tiene disponibles. Como resultado de ello, el FMAM parece carecer de los fondos suficientes para respaldar los costos incrementales totales en que

¹⁵⁵ La base de datos de Proyectos del FMAM mencionada arriba incluye tres proyectos regionales de este tipo: uno para Etiopía, Madagascar y Eritrea (US\$5,87 millones); uno para Sudán, Marruecos, Yemen, Djibouti, Egipto, Siria, Jordania e Irán (US\$5,56 millones); y uno para Georgia, Kirguistán y Tadjikistán (US\$2,045 millones).

¹⁵⁶ La base de datos de Proyectos del FMAM incluye un proyecto nacional en China sobre *Environmentally Sustainable Management of Medical Waste*, por US\$12 millones; un proyecto titulado *Demonstrating and Promoting Best Techniques and Practices for Reducing Health-care Waste to Avoid Environmental Releases of Dioxins and Mercury*, por US\$11 millones; y un proyecto en Vietnam sobre *Introduction of BAT and BEP methodology to demonstrate reduction or elimination of unintentionally produced POPs releases from the industry*, por US\$0,8 millones.

incurrirían los países en desarrollo y los países con economías en transición que deseen implementar totalmente sus obligaciones con el Convenio.

Más efectividad en la entrega de asistencia financiera y técnica Si bien el principal impedimento para la implementación efectiva del Convenio es el monto insuficiente de la asistencia financiera y técnica disponible, otra dificultad radica en que los procedimientos para acceder a la asistencia financiera y técnica son complejos, difíciles, ineficientes y lentos. Los aspectos relacionados tanto con la suficiencia del apoyo financiero y técnico como con su accesibilidad práctica deberán ser revisados para garantizar la plena implementación del Convenio.

Serán necesarias reformas que garanticen que la cantidad de fondos y de apoyo técnico canalizada hacia los países en desarrollo y los países con economías en transición sea la adecuada, y para garantizar que el acceso al mecanismo financiero del Convenio sea menos complejo y oneroso. Sin embargo, se puede lograr un progreso importante en la implementación del Convenio, incluso antes de que tales reformas se lleven a cabo. Sin duda las ONG y los representantes de la sociedad civil tienen un papel importante que jugar, haciendo presión para mejorar el apoyo financiero y técnico para la implementación del Convenio. Al mismo tiempo pueden y deben presionar también a favor de acciones tempranas en muchas áreas donde se pueden llevar a cabo avances importantes en las condiciones actuales.

6. En qué forma pueden contribuir las organizaciones de la sociedad civil a la eliminación de los COP

La revisión que hemos hecho arriba sobre los avances hacia la eliminación de los 12 COP iniciales sugiere que aún queda mucho trabajo por hacer. Es desalentante que algunas Partes no estén cumpliendo con sus obligaciones con el Convenio o que ni siquiera estén presentando los informes requeridos. Sin embargo, el Convenio puede ser visto como un primer e importante paso para establecer un régimen de gobernanza ambiental mundial para proteger la salud humana y los ecosistemas del daño causado por la exposición a los productos químicos tóxicos. En muchos casos, las Partes que hasta ahora no han logrado cumplir con sus obligaciones con el Convenio, por lo general carecen de la experiencia, el conocimiento experto y las infraestructuras institucionales que necesitarían para implementar a nivel nacional cualquier régimen de gestión racional de productos químicos. A este respecto, los esfuerzos para ayudar a hacer posible que estos países cumplan plenamente sus obligaciones con el Convenio no sólo sirven para proporcionarles protección frente a los COP, sino que también tienen el beneficio agregado de ayudar a construir las infraestructuras institucionales nacionales que van a necesitar para lograr otros importantes objetivos nacionales de seguridad química.

Más de 150 países han ratificado el Convenio, incluyendo a la mayoría de los países en desarrollo. Esto significó en muchos casos que la seguridad química pasara a ser un tema nacional más importante de lo que era antes. Al ratificar el Convenio, cada Parte tomó la decisión –al más alto nivel nacional, a través del parlamento y/o del poder ejecutivo- de reconocer que los COP representan una grave amenaza para la salud humana y el medio ambiente. Cada Parte tomó una decisión de alto nivel para controlar los COP y, hasta donde sea posible, eliminarlos. Cada Parte decidió asimismo que las obligaciones del Convenio serán incorporadas formalmente en las leyes y políticas del país.

Como bien sabemos, el hecho de que un país haya decidido incorporar las obligaciones del Convenio en sus leyes y políticas nacionales no significa automáticamente que esas obligaciones se cumplirán en verdad, y no significa

que los compromisos acordados para controlar y eliminar los COP serán efectivamente implementados. Pero la ratificación es un paso importante. Refuerza de manera importante la influencia y la efectividad de sectores – dedicados funcionarios gubernamentales y representantes de la sociedad civil— que creen en el objetivo del Convenio y desean contribuir a que se cumpla. El desafío que enfrentan las ONG y las OSC es el de encontrar formas de utilizar de manera efectiva las oportunidades que les proporciona el Convenio. Lo que sigue son algunas ideas acerca de las cosas que pueden hacer las ONG y las OSC.

6.1 Plaguicidas COP

La sociedad civil tiene un rol importante en la vigilancia de las existencias de uno o más plaguicidas COP en su país o su distrito. Muchos países tienen un número grande de antiguas existencias de plaguicidas obsoletos que a menudo no están en buenas condiciones ni son administrados en forma activa. Algunos de estos depósitos están abiertos o se filtran al medio ambiente. A veces el emplazamiento de estos depósitos no es conocido por las autoridades de gobierno, y en muchos casos no hay registros acerca de cuáles son los plaguicidas que componen estas antiguas existencias. Frecuentemente estas existencias contienen plaguicidas COP.

En numerosos países las ONG y las OSC ya han efectuado contribuciones importantes para la implementación del Convenio, al identificar el emplazamiento de los depósitos de plaguicidas obsoletos, caracterizar su contenido y su condición, notificar a las autoridades gubernamentales responsables, y hacer presión para su adecuada limpieza y eliminación. Las ONG y OSC de muchos otros países deben hacer otro tanto. La Red de Acción en Plaguicidas (PAN) preparó un Manual para ONG con los principales temas, informaciones y recursos en materia de existencias de plaguicidas obsoletos, destinado a las ONG africanas.¹⁵⁷ La ONG Eco-Accord preparó otro manual para ONG, con amplia cobertura de estos temas, destinado a las ONG de la Federación Rusa.¹⁵⁸ Gran parte del contenido de estos manuales puede ser de utilidad para las ONG de otras regiones.

Las ONG y las organizaciones de la sociedad civil también pueden contribuir a la implementación del Convenio, investigando si algunos de los plaguicidas COP prohibidos aún se encuentran en los mercados locales o si aún están

¹⁵⁷ *NGO Manual*: <http://www.africastockpiles.net/docs/c112/>

¹⁵⁸ *Methodological Recommendations for Non-governmental Organisations on Conducting Primary Inventories of Banned and Obsolete Pesticides*, <http://accord.cis.lead.org/english/pop/mr/index.htm>

siendo utilizados. Si se descubre o se sospecha la venta o el uso, las ONG o las personas a título individual pueden reportarlo a un funcionario del gobierno del país y/o informar de este hecho directamente a la Secretaría del Convenio. En la mayoría de los casos, sin embargo, es preferible confirmar primero si el plaguicida que se encuentra a la venta o está actualmente en uso es realmente uno de los plaguicidas COP. Esto se debe a que en muchos países el etiquetado de los plaguicidas es generalmente incompleto o inexacto, y ha habido casos en que los vendedores que aseguraran estar vendiendo un plaguicida COP, en realidad están vendiendo algo distinto. Para confirmar esto es necesario encontrar un laboratorio que pueda analizar el plaguicida sospechoso. En muchos casos, resulta conveniente que una ONG u OSC que detecte o sospeche que se está vendiendo o usando un plaguicida COP prohibido, se comunique primero con otra ONG con experiencia en el tema y obtenga ayuda para dar los pasos siguientes, según lo amerite la situación. PAN o IPEN pueden ayudar a menudo a identificar una ONG asociada con la que se pueda trabajar.

6.2 El DDT

El Convenio permite el uso restringido de DDT para el control de vectores de enfermedades, principalmente para controlar los mosquitos que transmiten la malaria. La malaria sigue siendo una enfermedad mortal en muchos países, especialmente en Afrecha. Cada año más de 500 millones de personas se enferman gravemente de malaria, y cada año más de un millón de personas muere de malaria, principalmente lactantes, niños pequeños y mujeres embarazadas, y la mayoría de ellos en Afrecha.¹⁵⁹ Las ONG y las redes de ONG comprometidas a lograr la eliminación de los COP apoyan plenamente los esfuerzos locales, nacionales e internacionales para prevenir y controlar esta enfermedad asesina.

Vigilar y documentar cómo se usa realmente el DDT Conforme a las disposiciones del Convenio, la fabricación y el uso del DDT están restringidos. El Convenio permite el uso del DDT sólo para el control de los vectores de enfermedades, sólo de acuerdo con las directivas de la Organización Mundial de la Salud, y sólo cuando no existen a nivel local alternativas seguras, efectivas y asequibles. En los países donde el DDT aún está disponible, sería muy útil que las ONG y las OSC vigilaran y documentaran la forma en que realmente se usa el DDT.

¹⁵⁹ Ver WHO Malaria Fact Sheet en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs094/en/index.html>

Ha habido rumores insistentes de que en algunos países se está desviando el DDT para utilizarlo en la agricultura. Hasta donde sabemos, sin embargo, estos rumores no han sido bien documentados. Cabe hacer notar que existe una sola técnica respaldada por la OMS para usar el DDT en el control de vectores de enfermedades: la fumigación intradomiciliaria residual (FIDR); vale decir, rociar las paredes interiores de los inmuebles.¹⁶⁰ El Convenio permite este uso en los países Partes que han notificado a la Secretaría de que tienen la intención de usar DDT para el control de vectores de enfermedades. La Secretaría mantiene una lista de países que han entregado esta notificación, y esta lista se puede consultar en el sitio web.¹⁶¹ Sería muy útil que las OSC documentaran todos los usos del DDT en los países que no está incluidos en este registro. En los países que sí están incluidos, sería muy útil que las OSC documentaran cualquier uso que se haga del DDT que no sea para el control de la malaria.

Si las ONG de los países no incluidos en el registro descubren que se está usando DDT, o si las ONG de los países que sí están incluidos descubren que el DDT se desvía hacia usos distintos de los aprobados por el Convenio y la OMS, sería muy útil que documentaran cuidadosamente lo que han descubierto. En primera instancia, y si es apropiado hacerlo, podrían presentar esta documentación a las autoridades de gobierno de sus país. También podrían enviar esta documentación a la Secretaría del Convenio y a la OMS. Al mismo tiempo, sería de mucha utilidad que contactaran a PAN y a IPEN y aportaran información sobre sus hallazgos y sobre los pasos que han dado. A partir de la vigilancia efectuada por las ONG y la sociedad civil, si se encuentra evidencia indicativa de que se sigue usando DDT para fines distintos de la FIDR para el control de vectores de enfermedades, y si estos usos persisten, las ONG podrían presentar esta información ante la Conferencia de las Partes del Convenio y ante el público internacional, a través de los medios de comunicación.

La OMS aconseja que la decisión de usar DDT en la fumigación intradomiciliaria residual para el control de la malaria se base en las condiciones locales. Antes de adoptar la decisión de usar DDT, los encargados de la toma de decisiones deben contar con una buena comprensión de los riesgos y beneficios asociados al uso del DDT en esa localidad particular.¹⁶² Esto sugiere que en los países que han decidido usar DDT para el control de vectores de enfermedades y

¹⁶⁰ Ver WHO publication, *Ten Things You Need to Know About DDT Use Under the Stockholm Convention*, en: <http://www.who.int/malaria/docs/10thingsonDDT.pdf>

¹⁶¹ Ver registro sobre DDT del Convenio de Estocolmo en: <http://www.pops.int/documents/register/ddt.htm>

¹⁶² Ver WHO publication, *Frequently asked questions on DDT use for disease vector control*, en: <http://www.who.int/malaria/docs/FAQonDDT.pdf>

que han notificado de ello a la OMS y al Convenio, aún se necesita decir si usar DDT en una localidad determinada, en base a una evaluación concreta de las circunstancias locales. Sería útil que las ONG y las OSC vigilaran y documentaran como se adoptan las decisiones locales en materia de uso de DDT para la FIDR y si las decisiones adoptadas son adecuadas a las condiciones de la respectiva localidad.

Promover y demostrar el uso de alternativas Otro rol importante de las ONG y las OSC consiste en fomentar la demostración y el desarrollo de estrategias alternativas para el control de vectores, y también de otros métodos para controlar y prevenir la malaria que sean superiores al uso de DDT. Una de las razones fundamentales por las que la malaria sigue siendo una enfermedad tan devastadora, especialmente en algunas regiones de África, es que el monto de los fondos y recursos destinados al combate de la malaria durante los últimos 30 años ha sido inadecuado. Por lo tanto, las ONG y las organizaciones de todas las regiones del mundo deberían hacer campañas a favor del aumento de los fondos y los recursos destinados al control de la malaria, especialmente en África. También deberían asegurarse de que una parte importante de este aumento se destine al desarrollo, demostración y promoción de métodos superiores para prevenir y controlar la malaria.

Fomentar una mejor comprensión de los efectos dañinos del DDT Quienes proponen el uso generalizado del DDT para el control de la malaria, habitualmente niegan que exista alguna evidencia fidedigna que vincule la exposición al DDT con enfermedades humanas a nivel significativo. Esta posición se reafirma en el hecho de que existen relativamente pocos estudios buenos que examinan directamente los impactos de la exposición a la fumigación intradomiciliar residual sobre la salud. Existen sin embargo, numerosos estudios que vinculan la exposición al DDT con daños a la salud humana. Estos estudios, y su relevancia en el debate sobre los efectos sanitarios asociados al uso de DDT en la FIDR, se describen en un reciente artículo de revisión en *The Lancet*, preparado por Roger y Chen, investigadores médicos del Instituto Nacional de Ciencias de Salud Ambiental, de Estados Unidos.¹⁶³

Roger y Chen publicaron también un importante artículo de investigación en la revista *Emerging Infectious Diseases*, en el que hacen una estimación de los impactos sanitarios del DDT debidos a la FIDR para el control de la malaria. El estudio consideró efectos tales como el posible aumento de nacimientos

¹⁶³ Ver: *Review: Health Risks and Benefits of DDT*, by Dr Walter J Rogan MD and Aimen Chen MD, in *The Lancet*, 2005; 366:763-773, en: <http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140673605671826/fulltext>

prematuramente y de períodos más cortos de lactancia que podrían deberse a la exposición materna al DDT. Se estimó que esta exposición puede causar un aumento de las muertes de lactantes similar en magnitud a la disminución que podría derivarse de un control efectivo de la malaria.¹⁶⁴ Estos artículos fueron criticados por los defensores de la fumigación con DDT.¹⁶⁵ Rogan y Chen respondieron de la siguiente manera:

Creemos que las decisiones de salud pública deberían basarse en la mejor información científica actualmente disponible, no en aseveraciones sobre seguridad tomadas de observaciones realizadas décadas atrás. ...

Respaldados en los datos publicados y que fueron evolucionando a lo largo de la década pasada, creemos que la exposición materna al DDT a niveles que se sabe que se producen por las fumigaciones intradomiciliarias residuales, podría acortar la duración de la lactancia y aumentar los nacimientos prematuros. Los estudios que muestran estas asociaciones son metodológicamente razonables y aparecieron en publicaciones prominentes, revisadas por pares. Dado que su número es escaso y dado también que se realizaron en América del Norte, estos estudios no muestran causalidad ni pueden predecir en forma definitiva lo que va a suceder en África. Pero si el DDT efectivamente acorta la lactancia y aumenta los nacimientos prematuros en África, va a causar un aumento de la mortalidad infantil; si ese aumento es pequeño en relación a las vidas salvadas por el control de los vectores de la malaria es materia de investigación.¹⁶⁶

La afirmación de que el DDT no causa impactos dañinos en la salud cuando se usa para el control de la malaria ha sido formulada con tanta frecuencia que ya es repetida rutinariamente, como un hecho, por la prensa, por sectores educados del público, e incluso por los autores de algunos documentos de la OMS.

¹⁶⁴ Ver Aimin Chen and Walter J. Rogan, *Nonmalaria Infant Deaths and DDT Use for Malaria Control*, in *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 9, No. 8, August 2003, en: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/vol9no8/pdfs/03-0082.pdf>.

¹⁶⁵ Ver Aimin Chen and Walter J. Rogan, *Nonmalaria Infant Deaths and DDT Use for Malaria Control*, in *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 9, No. 8, August 2003, en: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/vol9no8/pdfs/03-0082.pdf>.

¹⁶⁶ Ver *Correspondence: Risks and benefits of DDT – Authors' reply*, in *The Lancet*, 2005; 366:1772, en: <http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140673605677239/fulltext>

Resulta correcto que las ONG y las OSC insistan en una exhaustiva presentación y discusión pública de los beneficios y los daños potenciales relacionados con las decisiones locales de usar DDT para el control de la malaria. Deben insistir en que se tome en cuenta toda la evidencia y en que las decisiones que se adopten se basen en consideraciones bien equilibradas. Hay que cuestionar las afirmaciones sobre la inocuidad del DDT surgidas de observaciones generales que se hicieron décadas atrás. Sin embargo, todos los debates sobre los impactos del DDT en la salud humana deben realizarse en el contexto de una común aceptación del hecho de que la malaria es una enfermedad terrible y de que se deben hacer todos los esfuerzos posibles para controlarla. En resumidas cuentas, el DDT va a ser eliminado gradualmente y va a perder su atractivo únicamente cuando se otorguen fondos y recursos para hacer posible la obtención de métodos más efectivos de control, prevención y tratamiento de la malaria.

6.3 Los PCB

Como se señaló antes, las Partes del Convenio están autorizadas para permitir el uso continuado de equipos con PCB hasta el año 2025, y no se les exige la eliminación final de todos los líquidos y desechos que contienen bifenilos policlorados antes del año 2028. Las ONG y OSC pueden incentivar a los gobiernos a actuar con mayor prontitud en la eliminación gradual de los equipos que contiene PCB y a eliminar de manera adecuada todos los desechos de PCB. En muchos países pueden jugar además un rol útil de apoyo a la identificación de los equipos con PCB que están en uso, o guardados, o en los depósitos de desechos.

El Convenio de Estocolmo, aunque no exige que las Partes eliminen gradual y totalmente el uso de los equipos que contienen PCB antes de 2025, sí les pide que hagan determinados esfuerzos para actuar con mayor rapidez, especialmente en la identificación y etiquetado de los equipos con PCB con más de cinco litros de líquidos y con concentraciones de más de un 0,05% de PCB en esos líquidos. Se les estimula además a dar por terminado el uso de esos equipos, empezando por los que tienen las concentraciones más altas de PCB. A las Partes se las incentiva también a eliminar cuanto antes y en forma adecuada aquellos equipos que hayan sido retirados de uso.¹⁶⁷

En la mayoría de los países, casi todos los equipos con PCB que siguen en uso tienen más de 30 años de antigüedad y corren el riesgo de filtraciones e incendios, especialmente si no se les somete a una adecuada revisión y

¹⁶⁷ Anexo A, Parte II, (a) (i) y (ii); y (e)

mantenimiento. En muchos países los gobiernos no cuentan con inventarios completos de los equipos que contienen PCB, y en muchos casos no tienen un buen conocimiento acerca de cuáles son los transformadores y acumuladores actualmente en uso en el país que contienen PCB. En algunos países, las ONG y las OSC han ayudado a los funcionarios de gobierno a identificar los equipos con PCB en localidades específicas o en el país en general. Las ONG que deseen realizar actividades similares en sus localidades o países, pueden encontrar útiles dos documentos guía preparados por la Secretaría del Convenio. El más reciente y completo de ellos se titula: Transformadores y condensadores con PCB: desde la gestión hasta la reclasificación y eliminación. El otro se titula: Guidelines for the Identification of PCBs and Materials Containing PCBs [Guía para la identificación de PCB y materiales que contienen PCB]. Ambos se pueden descargar desde el sitio web.¹⁶⁸

El Convenio indica específicamente que los equipos que contienen PCB deberían ser retirados de las áreas donde se producen o se procesan alimentos.¹⁶⁹ Ya han ocurrido varios incidentes en que las filtraciones de PCB han llegado hasta los alimentos o el forraje, causando graves crisis de salud. En 1968 en el occidente de Japón y en 1979 en Taiwán se produjeron envenamientos masivos que causaron graves y extensos daños a la salud, debido a que el aceite de arroz para cocinar se había contaminado con PCB provenientes de equipos que tenían filtraciones.¹⁷⁰ En 1999, otro incidente grave, que llegó a conocerse como la crisis de la dioxina en Bélgica, se produjo cuando se usaron grasas animales contaminadas con PCB para elaborar alimento para pollos.¹⁷¹ Las ONG pueden desempeñar un papel importante en la prevención de desastres similares, promoviendo esfuerzos orientados a garantizar que los equipos y los desechos que contienen PCB sean retirados de todas las áreas donde se producen o se procesan alimentos o piensos.

El Convenio señala también como causa de preocupación el hecho de que se usen equipos que contienen PCB en sectores poblados, incluyendo escuelas y hospitales. El Convenio recomienda además que se establezcan medidas para proteger los equipos con PCB de fallas eléctricas que pudieran ocasionar incendios, y que se lleven a cabo inspecciones regulares para detectar filtraciones. Sin embargo, las fallas eléctricas son frecuentes en muchos países. A menudo es

¹⁶⁸ <http://www.pops.int/documents/guidance/> http://www.chem.unep.ch/Pops/pdf/PCBTransformers_sp.pdf

¹⁶⁹ Anexo A, Parte II, (b) (ii)

¹⁷⁰ Ver Y Masuda, *Health status of Japanese and Taiwanese after exposure to contaminated rice oil*, in *Environmental Health Perspectives* 1985 May; 60: 321–325, en: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1568546>

¹⁷¹ Ver Nik van Larebeke, et al. *The Belgian PCB and Dioxin Incident*, in *Environmental Health Perspectives*, 2001 March Volume 109, Number 3, en: <http://www.ehponline.org/members/2001/109p265-273vanlarebeke/vanlarebeke-full.html#con>

difícil también garantizar la realización de inspecciones frecuentes, exhaustivas y confiables. Por lo tanto, las ONG y OSC podrían emprender campañas para incentivar el retiro acelerado de los equipos con PCB de todas las áreas pobladas, dando prioridad a las escuelas, hospitales y emplazamientos similares.

Los PNI elaborados por la mayoría de las Partes del Convenio incluyen generalmente un plan nacional para la gestión de los equipos, materiales y desechos que contienen COP. En muchos casos el PNI también contiene un inventario nacional, más o menos completo, de los equipos con PCB. La mayoría de los PNI elaborados por las Partes está disponible en el sitio web.¹⁷² Es muy conveniente que las ONG y OSC que puedan tener interés en abordar el tema de los PCB a nivel nacional o local, descarguen y revisen el PNI de su país. De esta manera es posible tener acceso a información que puede servir de orientación, que puede sugerir si la participación de las ONG en este tema resultaría útil y qué tipo de actividades conviene emprender.

La evaluación de la exhaustividad y la calidad del inventario nacional de PCB incluido en el PNI del país, puede indicar si sería o no útil que las OSC nacionales emprendieran la tarea de realizar su propio inventario de PCB. La revisión del PNI también puede, en algunos casos, permitir que las ONG identifiquen los emplazamientos de los equipos con PCB que causan especial preocupación. Ha pasado tiempo desde que la mayoría de las Partes prepararon sus PNI y por lo tanto las ONG podrían solicitar a sus gobiernos una copia de cualquier inventario posterior o más detallado que se haya hecho. Aunque cada gobierno puede responder de manera diferente a estas peticiones, el Convenio indica que este tipo de información debería estar a disposición del público.¹⁷³

Las Partes del Convenio deben cumplir con la exigencia de presentar informes al Convenio cada cinco años sobre sus progresos en la eliminación de los PCB. Los informes que han sido presentados están disponibles en el sitio web.¹⁷⁴ Sin embargo, la fecha inicial de entrega de los informes ya venció y la mayoría de los países aún no había presentado sus informes al momento de redactar este cuaderno. Esto sugiere que muchos países pueden estar atrasados en la implementación de sus planes de gestión de los PCB. En tales casos, podrían ser muy positivos los esfuerzos de las ONG y OSC para presionar a los gobiernos a actuar antes, más bien que tarde, en lo que se refiere al retiro y eliminación de los equipos con PCB.

¹⁷² <http://www.pops.int/documents/implementation/nips/submissions/default.htm>

¹⁷³ Artículo 10, párrafo 1 (b), y Artículo 9, párrafo 5

¹⁷⁴ Se encuentran en la Parte C de los informes publicados en el sitio web en: <http://www.pops.int/Art15/ListNationalReports.aspx>

6.4 Las dioxinas y otros COP no intencionales

Pareciera ser que, del total de 12 COP incluidos inicialmente en la lista del Convenio, se está dando un proceso que acabará por lograr eventualmente la eliminación a nivel mundial de la fabricación de los diez COP que se producen con fines de uso. Sin embargo, no se ha dado un proceso importante para lograr la meta del Convenio referente a la minimización continua de la liberación de dioxinas en el medio ambiente y, cuando resulte factible, lograr su eliminación final.¹⁷⁵

En el curso de las negociaciones que establecieron el Convenio, las ONG hicieron campaña para asegurarse de que el Convenio incluyera disposiciones sobre las dioxinas que fueran de carácter fundamental. Ahora, durante la fase de implementación, las ONG y OSC tendrán que hacer campaña de nuevo para lograr los necesarios compromisos de las Partes y de las organizaciones intergubernamentales pertinentes para implementar adecuada y conscientemente las muy buenas disposiciones del Convenio en relación con las dioxinas.

Identificar las fuentes de dioxinas Se exige que cada Parte del Convenio prepare y mantenga un inventario nacional de fuentes de dioxinas y una estimación de las emisiones de esas fuentes. Para cumplir con esto, la mayoría de los países confían en la metodología y en los factores de emisión que aparecen en una publicación del PNUMA titulada Instrumental normalizado para la identificación y cuantificación de liberaciones de dioxinas y furanos.¹⁷⁶ Como se señaló anteriormente, las ONG asociadas y los expertos de las ONG que trabajan en temas relacionados con las dioxinas estiman que este instrumental tiene fallas graves y produce resultados distorsionados que llevan a algunas Partes a creer equivocadamente que las fuentes más significativas de COP no intencionales de sus países son los incendios de bosques, los incendios de pastizales y la quema de residuos agrícolas, y que los incineradores de residuos y las demás fuentes industriales que constituyen prioridad de acción para el Convenio tienen relativamente poca importancia.

Los expertos de las ONG internacionales asociadas a IPEN seguirán aportando argumentos y presentando evidencias de que los factores de emisión que contiene el instrumental del PNUMA para las dioxinas debería ser corregidos y que los inventarios nacionales de fuentes de dioxinas deberían ser revisados a

¹⁷⁵ Esta meta se declara en el preámbulo al Artículo 5 del Convenio

¹⁷⁶ http://www.pops.int/documents/guidance/toolkit/ver2_1/Toolkit-2005_2-1_en.pdf

fin de reflejar estas correcciones. Sin embargo, incluso antes de que se efectúen tales correcciones, existen actividades útiles que las ONG pueden llevar a cabo en sus países y en sus localidades. La disposición del Convenio que instruye a las Partes para que preparen sus inventarios nacionales de fuentes de dioxinas, señala que al hacerlo deben tomar en cuenta las categorías de fuentes incluidas en el Anexo C del Convenio.¹⁷⁷ El Anexo C considera prioritarias cuatro categorías de fuentes industriales por tener un potencial de formación y liberación de dioxinas comparativamente alto.¹⁷⁸ Estas categorías son las siguientes:

- √ Incineradores que queman residuos municipales, residuos peligrosos, residuos hospitalarios o lodos residuales;
- √ Hornos de cemento que queman residuos peligrosos;
- √ Producción de pulpa de papel con empleo de cloro para el blanqueo; y
- √ Ciertos procesos térmicos de la industria metalúrgica:
 - o Producción secundaria de cobre,
 - o Plantas de sinterización de la industria del acero,
 - o Producción secundaria de aluminio, y
 - o Producción secundaria de zinc.

Las ONG y OSC podrían verificar que todas las instalaciones de sus países que caen dentro de las cuatro categorías de fuentes mencionadas arriba estén incluidas en los inventarios nacionales de fuentes de dioxinas. También podrían organizar campañas y abogar por la adopción de medidas efectivas para controlar o eliminar la liberación de dioxinas desde estas fuentes.

Mejores técnicas disponibles El método principal del Convenio para minimizar la liberación de dioxinas es el uso de lo que denomina “mejores técnicas disponibles” o “MTD”. El Convenio obliga a las Partes a promover el uso de las MTD en todas las fuentes potenciales de dioxinas, y las obliga también a exigir el uso de las MTD en todas las instalaciones nuevas o sustancialmente modificadas, para todas las categorías de fuentes prioritarias mencionadas arriba. El Convenio proporciona algunas definiciones y guías generales sobre

¹⁷⁷ Artículo 5 (a) (i)

¹⁷⁸ Anexo C, Parte II

lo que se entiende por MTD,¹⁷⁹ pero permite que las Partes determinen lo que constituye MTD conforme a sus circunstancias nacionales. Sin embargo, las Partes deben hacerlo tomando en cuenta tanto la guía general del Anexo C del Convenio, como la guía más detallada adoptada por la CdP.¹⁸⁰

Después de un largo y exhaustivo proceso, un grupo de expertos que incluía entre sus miembros a expertos de los gobiernos, de las ONG y de las industrias afectadas, logró un acuerdo en torno a un proyecto de guía que luego fue presentado a la tercera Conferencia de las Partes, en mayo de 2007.¹⁸¹ Este proyecto fue adoptado después por la CdP y está a disposición de las Partes. La Guía tiene más de 400 páginas de extensión y es demasiado compleja para resumir aquí. El documento es técnico, pero no es demasiado difícil para que una persona lea, con educación, lo lea, lo entienda y lo utilice. Las ONG que están preocupadas por algunas instalaciones en sus localidades o países, que tienen el potencial para liberar dioxinas en el medio ambiente, deberían darse el tiempo para familiarizarse con las secciones pertinentes de la Guía. El documento aporta una información y guía técnica detallada acerca de lo que puede considerarse como mejores técnicas disponibles para las diecisiete categorías de fuentes identificadas por el Convenio en el Anexo C.¹⁸² Aporta también información y guía muy detallada en relación a las cuatro fuentes industriales que constituyen prioridad de acción para el Convenio.

Hay que dedicar atención especial a la Sección II de la Guía, dedicada a la Consideración de las alternativas en la aplicación de las mejores técnicas disponibles.¹⁸³ Esta sección revisa en detalle la siguiente afirmación del Anexo C:

Al momento de considerar las propuestas de construcción de nuevas instalaciones o de modificar significativamente instalaciones existentes que utilizan procesos que liberan sustancias químicas incluidas en este Anexo (esto es, dioxinas y otros COP no intencionales) se debe otorgar atención prioritaria a los procesos, técnicas o prácticas alternativas que

¹⁷⁹ Las definiciones están en el Artículo 5 (f); la guía general está en el Anexo C, Parte V.

¹⁸⁰ Artículo 5 (d) y (e)

¹⁸¹ Ver: http://www.pops.int/documents/guidance/batbep/batbepguide_en.pdf.

¹⁸² Además de las cuatro categorías de fuentes de dioxina prioritarias, el documento entrega lineamientos para la aplicación de las MTD a: la quema de residuos al aire libre; quemas en rellenos sanitarios; varios procesos térmicos de la industria metalúrgica que no están incluidos en la lista de prioridades; fuentes de combustión residencial; calderas de centrales térmicas e industriales que queman combustibles fósiles; plantas de combustión para leña y otros combustibles de biomasa; procesos específicos de producción de sustancias químicas, especialmente la producción de clorofenoles y cloranil; crematorios, vehículos motorizados, especialmente los que queman gasolina con plomo; destrucción de carcasas animales; teñido de textiles y de cueros (con cloranil) y acabado (con extracción alcalina); plantas trituradoras para el tratamiento vehículos al final de su vida útil; recuperación térmica de cables de cobre; y refinerías de residuos de petróleo.

¹⁸³ Guidelines, Section II B, page 19

tengan una utilidad similar, pero que eviten la formación y liberación de tales sustancias químicas.¹⁸⁴

La Guía describe con bastante detalle un enfoque que podría ser utilizado por las Partes al tomar en consideración las alternativas. Las ONG podrían defender el uso de este enfoque cuando exista una propuesta de construcción de una nueva instalación en sus comunidades o países, con potencial para generar y liberar dioxinas al medio ambiente, especialmente si se pueden identificar buenas alternativas que no generen ni liberen dioxinas. El documento incluye además una sección sobre Consideraciones en torno a la gestión de residuos, que sugiere que es mejor emprender acciones para prevenir, evitar y reducir la generación de residuos, que construir incineradores.¹⁸⁵

En general, la Guía es una buena herramienta para el uso de las ONG y para servir de referencia en los esfuerzos de las ONG para promover la utilización de las mejores técnicas disponibles, incluyendo la sustitución con alternativas, cuando deben abordar el tema de instalaciones existentes y nuevas instalaciones con potencial para generar y liberar grandes cantidades de dioxinas.

Instrumentos nacionales para exigir el uso de las MTD Cuando se adoptó el Convenio, se otorgó a las Partes un período de gracia de hasta cuatro años para implementar su obligación de exigir el uso de las MTD para cualquier nueva instalación propuesta (o para cualquier instalación existente que haya sido sustancialmente modificada) en las cuatro categorías de fuentes industriales prioritarias.¹⁸⁶ Para muchas Partes el período de gracia de cuatro años terminó en mayo de 2008. Sin embargo, parecer ser que muchas, posiblemente la mayoría de las Partes que son países en desarrollo y en transición, aún no han implementado en forma sustantiva esta obligación.

A fin de implementar esta obligación, el gobierno de un país primero tiene que establecer las normas nacionales en materia de MTD, cuyo cumplimiento impondrá para las cuatro categorías de fuentes industriales prioritarias. Luego debe promulgar algún instrumento nacional, como una regulación vinculante o una ley, que exija que quienes propongan construir una nueva instalación (o modificar una existente) incluida en las categorías de fuentes prioritarias del Convenio, lo hagan en conformidad con las normas nacionales establecidas para las MTD.

¹⁸⁴ Anexo C, Parte V B (b)

¹⁸⁵ Guidelines, Section III C (ii), page 30

¹⁸⁶ Artículo 5, párrafo (d)

Al parecer, la mayoría de las Partes aún no han establecido normas nacionales sobre MTD para las cuatro categorías de fuentes industriales prioritarias, y no han promulgado leyes o regulaciones que exijan su uso. Las ONG podrían entablar un diálogo con funcionarios de gobierno vinculados al tema, a fin de averiguar si, y cómo, se está implementando esta obligación instituida por el Convenio. Si el funcionario indica que la implementación se está llevando a cabo, la ONG puede solicitar información acerca de las normas nacionales sobre MTD que se están aplicando para las cuatro categorías de fuentes industriales prioritarias, puede preguntar por la ley o regulación nacional que se usa para exigir que se sigan estas normas, y puede preguntar por el mecanismo de cumplimiento. Por otro lado, si a la ONG se le informa que esta obligación del Convenio no está implementada aún a nivel nacional, podría iniciar un diálogo con los funcionarios de gobierno acerca de los planes y enfoques para su implementación.

Sería muy útil que las ONG de los distintos países compartieran entre ellas la información que reciben en respuesta a tales peticiones. (La Secretaría de IPEN y el grupo de trabajo sobre dioxinas de IPEN pueden facilitar este intercambio.) Al comparar la forma en que los distintos gobiernos de países en desarrollo y en transición implementan (o planean implementar) la exigencia sobre MTD, las ONG pueden empezar a desarrollar una mejor comprensión del estado de implementación de las disposiciones sobre dioxinas del Convenio. Comparar información también puede ser útil para las ONG que desean abogar por la implementación total y efectiva de las disposiciones del Convenio sobre las MTD.

En algunos casos, las comunidades locales y/o las ONG nacionales se encuentran oponiéndose a una propuesta de construcción o modificación de un incinerador u otra instalación que cae dentro de una de las cuatro categorías de fuentes industriales prioritarias. En tales casos, sería en extremo útil que la ONG averiguara en qué forma su gobierno está implementando las disposiciones del Convenio sobre MTD. Si su gobierno ya ha establecido normas nacionales para las MTD, la ONG podría investigar si la nueva instalación propuesta es consistente con estas normas. En tal caso, la ONG podría también averiguar si las normas nacionales sobre MTD son consistentes con las disposiciones y guías sobre MTD del Convenio. Por otro lado, en los casos en que no se han establecido aún normas nacionales sobre MTD, las ONG podrían proponer que en el intertanto se utilice la Guía sobre MTD adoptada por el Convenio.

6.5 Concientización y participación pública

El Convenio contiene disposiciones específicas sobre concientización y participación pública. Las Partes están obligadas a promover y facilitar programas de concientización pública sobre los COP, incluyendo su impacto sobre la salud y el medio ambiente, y sus alternativas. Las audiencias seleccionadas para tales programas pueden incluir a diversos sectores de la sociedad, pero el Convenio da prioridad a las mujeres, los niños y las personas con menor educación para que reciban atención especial.¹⁸⁷ Frecuentemente las ONG están en buena posición para realizar actividades de concientización sobre los COP. Las ONG que trabajan con IPEN ya han llevado a cabo proyectos de actividades en sesenta países en desarrollo y en transición, que incluían elementos de información pública, educación, desarrollo de capacidades y concientización sobre los COP. Los informes sobre estas actividades se pueden descargar desde el sitio web.¹⁸⁸

Un tipo particular de actividad que las ONG han emprendido en muchos países es el de preparar y divulgar informes sobre áreas críticas [hotspots] de COP. Las ONG que preparan los informes sobre áreas críticas de COP comienza por identificar en su país o localidad alguno de los siguientes elementos: un sitio contaminado con COP; una instalación que libera COP al medio ambiente; o una práctica extendida que libera COP al medio ambiente y/o expone a los trabajadores o a los miembros de la comunidad. Luego, la ONG investiga y caracteriza el área crítica identificada y, en algunos casos, reúne y analiza muestras y/o emprende actividades de mapeo comunitario. Los resultados se detallan después en un informe, junto con las estrategias y políticas que se proponen con el fin de limpiar el área crítica y/o instituir cambios destinados a evitar futuras liberaciones de COP. Estos informes son presentados a las autoridades de gobierno. Con frecuencia se usan también en actividades de educación y concientización pública con comunidades y públicos (trabajadores, campesinos, agricultores, etc.) cercanos o afectados en forma negativa. En algunos países, las ONG también utilizan estos informes en estrategias mediáticas para llamar la atención hacia las áreas críticas de COP y las formas de remediarlas. Las ONG asociadas con IPEN han preparado informes sobre áreas críticas de COP referentes a existencias de COP obsoletos, prácticas sectoriales informales, fábricas antiguas o abandonadas, plaguicidas COP en la agricultura, incineración de residuos, vertederos y muchos otros.¹⁸⁹

¹⁸⁷ Artículo 10, párrafo 1 (c)

¹⁸⁸ En el sitio web del Proyecto Internacional de Eliminación de los COP se puede tener acceso a numerosos informes sobre actividades de educación pública desarrolladas por ONG. Ver: http://www.ipen.org/ipepweb1/projects/projectsindex_public%20information.html

¹⁸⁹ En el sitio web del Proyecto Internacional de Eliminación de los COP se puede tener acceso a numerosos informes de ONG sobre áreas críticas de COP. Ver: http://www.ipen.org/ipepweb1/projects/projectsindex_pops%20hotspots.html

El Convenio también obliga a las Partes a promover y facilitar la participación pública en los esfuerzos nacionales para enfrentar el tema de los COP, incluyendo las oportunidades para hacer aportes a la implementación del Convenio a nivel nacional.¹⁹⁰ En algunos países las ONG han sido autorizadas para participar directamente en los comités interministeriales que desarrollan y actualizan los PNI del Convenio. En otros países se ha dado a las ONG la oportunidad de responder a consultas o de hacer aportes por escrito para estos comités. Aunque en unos cuantos países las ONG han sido excluidas totalmente del proceso, ello ha sido hasta ahora la excepción, no la regla.

La mayoría de los países ya elaboraron su PNI inicial. Estos planes, sin embargo, necesitan ser actualizados periódicamente y aún deben tomarse muchas decisiones acerca de la forma en que se implementarán. En muchos países, las ONG y OSC ya han sido reconocidas por las autoridades de gobierno como partes interesadas en la implementación del Convenio. Sin embargo, aún es oportuno y apropiado que nuevas ONG busquen este reconocimiento y encuentren roles que puedan desempeñar en las futuras actividades nacionales de planificación e implementación del Convenio.

Algunos países tienen un buen historial de participación de las ONG como partes interesadas en actividades como la implementación del Convenio. En otros países, la participación de las ONG como partes interesadas es aún algo nuevo. A veces, cuando una ONG ha encontrado resistencia a sus esfuerzos para obtener un rol como parte interesada, los miembros de organizaciones intergubernamentales han estado abiertos a incentivar a las autoridades de gobierno para que les den a las ONG la oportunidad de participar y de hacer aportes significativos.¹⁹¹ Esto ha sido especialmente posible en los casos en los gobiernos nacionales están recibiendo apoyo financiero del Fondo para el Medio Ambiente Mundial para proyectos relacionados con COP. En algunos casos, la Secretaría de IPEN puede contribuir a hacer contactos útiles entre las ONG y las Organizaciones Intergubernamentales (OIG) pertinentes.

¹⁹⁰ Artículo 10, párrafo 1 (d)

¹⁹¹ Entre las organizaciones intergubernamentales que a veces han sido útiles a nivel nacional para asegurar la participación significativa y el aporte de las ONG a las actividades de implementación del Convenio, se encuentran el PNUMA, el PNUD, la ONUDI y el Banco Mundial.

7. Incorporación de nuevos COP al Convenio de Estocolmo

La lista inicial de 12 COP del Convenio es un punto de partida. Hay otros productos químicos con propiedades de COP que aún se producen y se utilizan. Varios de estos COP adicionales representan una seria amenaza para la salud humana y los ecosistemas, lo que hace urgente que también sean controlados y eliminados. Afortunadamente, el Convenio cuenta con los criterios y el procedimiento para identificar nuevos productos químicos con características de COP, y para imponer medidas legalmente vinculantes a nivel mundial, para controlarlos.

Como se indicó antes, cualquier Parte puede nominar un producto químico para su inclusión en el Convenio. Las Partes y los observadores son invitados después a presentar evidencias sobre los productos químicos nominados, ante el Comité de Examen de los CECOP, un grupo de expertos que revisa cada producto químico nominado. El mandato del CECOP [POPRC, en inglés] no consiste sólo en revisar los productos químicos nominados, sino también en hacer recomendaciones a la CdP sobre la conveniencia o no de agregar al Convenio el producto químico nominado, y sobre las medidas de control que se deben tomar. Al preparar sus recomendaciones, el CECOP debe determinar si es probable que el producto químico nominado, como resultado del transporte a larga distancia en el medio ambiente, cause tales efectos adversos significativos en la salud humana y/o el medio ambiente, que se justifique la adopción de medidas a nivel mundial. Debe hacerlo tomando en consideración lo que aconseja el Convenio, incluyendo la instrucción de que la ausencia de certeza científica total no debe impedir que el CECOP tome una decisión de ese tipo.¹⁹²

Ya existen varios productos químicos nominados para su inclusión en el Convenio. Algunos ya no se usan en forma amplia y es posible que sus nominaciones no encuentren resistencia significativa. Otros aún se producen y se utilizan en grandes cantidades. Las propuestas para agregar estos últimos al Convenio son cuestionadas por los intereses económicos que se benefician con su producción y uso continuados. Las corporaciones y otras empresas que

¹⁹² Artículo 8, párrafo 7 (a)

producen y comercializan los productos químicos nominados hacen todo lo que está en sus manos para evitar que los productos químicos que fabrican sean incluidos en la lista y/o para extender su período de producción y uso tanto como sea posible. Utilizan para ello a expertos respaldados por el sector industrial para aportar evidencias al CECOP que sugieren que existen dudas acerca de si un producto químico nominado posee características de COP y acerca de si causa daño a la salud humana o a los ecosistemas. También, cuando el CECOP considera aplicar posibles medidas de control a un producto químico, los representantes del sector industrial argumentan que hay muchos usos esenciales del producto químico nominado para los cuales no existe ninguna buena alternativa, y que por lo tanto, la decisión de eliminarlos gradualmente causaría un grave daño económico y social.

Los expertos de las ONG asociadas con IPEN y PAN también participan en el proceso de examen de los productos químicos nominados y lo hacen con una pequeña fracción de los recursos de que dispone el sector industrial. Los expertos de las ONG por lo general reúnen evidencias que respaldan la afirmación de que un producto químico nominado tiene características de COP y que causa daños reales a los seres humanos y/o a los ecosistemas. Además reúnen y presentan información relacionada con alternativas disponibles, para mostrar que un producto químico nominado puede ser eliminado gradualmente sin causar daños socioeconómicos. En muchos casos, los expertos de las ONG también deben examinar las aseveraciones hechas por los expertos del sector industrial y dar respuesta a cualquiera de ellas que pueda ser falsa o engañosa.

Además de presentar evidencias, los expertos de las ONG también tienen otro rol importante. Participan en el proceso de examen de los COP, no sólo como expertos, sino también para apoyar la protección de la salud humana y de los ecosistemas. Los observadores de las ONG ante el CECOP, al igual que los observadores del sector industrial, tienen la oportunidad de revisar y comentar todos los proyectos de decisiones y de participar en las discusiones plenarios del CECOP. Además de desempeñar un rol técnico, los expertos de las ONG representan también la conciencia del Comité. Les recuerdan a los miembros del CECOP los daños que causan los COP, e incentivan a los miembros a tomar decisiones precautorias para proteger la salud humana y los ecosistemas.

Hasta ahora IPEN y PAN sólo han podido movilizar un pool relativamente pequeño de expertos de ONG, para que desempeñe este importante rol. Se hace un llamado a otras ONG interesadas y con las capacidades y recursos

necesarios, a contribuir al pool internacional de expertos de ONG que trabajan para garantizar la adecuada inclusión de todos los productos químicos con características de COP. Existen también aportes importantes que pueden realizar las ONG que trabajan sólo en el campo o a nivel comunitario. En los países donde se produce o utiliza un producto químico nominado, las ONG nacionales o locales pueden reunir y entregar a IPEN y PAN información importante sobre el daño que causan estos productos químicos dadas las condiciones nacionales, y sobre las alternativas existentes que permitirían que el producto químico nominado sea eliminado gradualmente sin causar un daño socioeconómico indebido.

Finalmente, el CECOP sólo tiene la autoridad para hacer recomendaciones a la CdP. Es la Conferencia de las Partes la que toma las decisiones reales acerca de si incluir o no un producto químico nominado, y qué clase de controles deberían establecerse. Los grupos de presión del sector químico industrial se acercarán a conversar con los delegados nacionales a la CdP antes y durante la reunión, y podrán intentar persuadirlos de oponerse a la decisión de agregar un producto químico a la lista del Convenio o de permitir únicamente la adopción de débiles medidas de fiscalización del cumplimiento. Es importante que las ONG y los representantes de la sociedad civil conversen también con los delegados de sus países ante la CdP. Pueden discutir con ellos acerca de los productos químicos nominados que deberá considerar la CdP, y pueden aportarles información sobre los productos químicos y sobre los temas y argumentos que surgirán cuando la CdP inicie el debate sobre la nominación. IPEN y PAN prepararán hojas informativas y otros materiales antes de cada reunión de la CdP, que podrán usarse para tales efectos.

Al momento de redactar este cuaderno, 12 productos químicos con características de COP habían sido nominados para su incorporación al Convenio. Estos productos químicos se hallan en diversas etapas del proceso de revisión. La información sobre los COP nominados y su situación actual en el proceso de revisión puede verse en el sitio web del Convenio.¹⁹³ En el sitio web de IPEN también hay disponible información actualizada desde la perspectiva de las ONG de salud y medio ambiente.¹⁹⁴ Los perfiles de las sustancias químicas nominadas hasta ahora están incluidos en un apéndice al final de este cuaderno.

¹⁹³ Ver: Productos químicos en proceso de revisión en: <http://chm.pops.int/Convention/POPsReviewCommittee/Chemicalsunderreview/tabid/242/language/en-US/Default.aspx>

¹⁹⁴ <http://www.ipen.org>

8. Las redes internacionales de ONG

Las ONG y OSC interesadas en contribuir a la eliminación de los COP en sus países o localidades pueden beneficiarse de la participación en una o más de las redes internacionales de ONG que trabajan en estos temas.

- √ La Red Internacional de Eliminación de los COP (IPEN)¹⁹⁵ es una red mundial de organizaciones no gubernamentales de interés público unidas en apoyo a una Plataforma común para la eliminación de los COP. Proporciona información y respaldo a las ONG en todo el rango de temas relevantes para la implementación del Convenio de Estocolmo.
- √ La Red de Acción en Plaguicidas (PAN International, en América Latina es Red de acción en Plaguicidas y sus Alternativas en América Latina (RAP-AL)¹⁹⁶ es una red mundial de organizaciones no gubernamentales, instituciones e individuos que trabajan para reemplazar el uso de plaguicidas peligrosos con alternativas ecológicamente racionales y socialmente justas. Puede proporcionar información y ayuda sobre los temas relacionados con los plaguicidas COP, incluyendo las existencias de plaguicidas obsoletos y los temas relacionados con el DDT y la malaria.
- √ Salud sin Daño¹⁹⁷ es una coalición mundial que trabaja en la protección de la salud mediante la reducción de la contaminación en el sector de atención de salud. Cuenta con conocimiento experto en temas relacionados con la gestión y tratamiento adecuados de los residuos hospitalarios, incluyendo buenas alternativas a los incineradores de residuos hospitalarios.
- √ La Alianza Global para las alternativas a la incineración (GAIA, en inglés)¹⁹⁸ es una alianza internacional de individuos, ONG, organizaciones con base comunitaria, académicos y otras personas que trabajan para poner fin a la incineración de todo tipo de residuos y para promover la prevención de la generación de residuos, a nivel sostenible, y descartar las prácticas de gestión. Puede proporcionar información y ayuda a grupos comunitarios o ONG que deseen oponerse a los incineradores y o que quieran promover o implementar alternativas de gestión de residuos sin incineración.

¹⁹⁵ <http://www.ipen.org/>

¹⁹⁶ <http://www.pan-international.org/> y en América Latina www.rap-al.org

¹⁹⁷ <http://www.noharm.org/>

¹⁹⁸ <http://www.no-burn.org/> www.noalaincineracion.org

- √ La Federación Mundial de Asociaciones de Salud Pública,¹⁹⁹ que tiene un proyecto en ejecución sobre los COP, es una organización internacional, no gubernamental, multiprofesional y de la sociedad civil que reúne a profesionales de la salud pública interesados y activos en el resguardo y la promoción de la salud de las personas.
- √ La Sociedad Internacional de Médicos por el Medio Ambiente²⁰⁰ es una ONG ambientalista formada por doctores en medicina, con el propósito de ayudar a defender el medio ambiente, tanto a nivel local como mundial, y a educar y actualizar a los médicos y al público en general en temas ambientales claves, incluyendo los COP.
- √ Mujeres en Europa por un Futuro Común²⁰¹ es una red de organizaciones de mujeres y medio ambiente de 30 países de Asia Central y Europa que luchan por un Medio Ambiente Saludable para Todos.

¹⁹⁹ <http://www.wfpha.org/>

²⁰⁰ <http://www.isde.org/>

²⁰¹ <http://www.wecf.eu/>

9. Conclusión

El Convenio de Estocolmo es el primer tratado mundial, legalmente vinculante, que obliga a los gobiernos a controlar toda una clase de productos químicos con el fin de proteger la salud humana y los ecosistemas de los daños ocasionados por la exposición a sustancias tóxicas. La iniciativa de establecer un tratado mundial sobre los COP provino originalmente de los gobiernos y las ONG de los países del norte. Su primera preocupación era que la contaminación del Ártico y de los mares y lagos templados del norte estaba alterando los ecosistemas y dañando la salud de las personas que vivían en y alrededor de ellos. Debido a que los COP viajan a largas distancias en el medio ambiente, ninguna medida de control nacional o regional podría ser suficiente; era necesario un tratado mundial.

Por otro lado, parece ser que los mayores beneficiarios del Convenio son los países en desarrollo y los países con economías en transición. Si bien es cierto que los COP puede viajar a grandes distancias en el aire y/o en las corrientes marinas, y pueden causar daños en lugares muy distantes de su fuente de origen, también es cierto que los COP dañan seriamente la salud de las personas y los ecosistemas en, y cerca de, los lugares donde se producen y se utilizan. Antes del Convenio, la gente y los funcionarios de gobierno de muchos países en desarrollo tenían una conciencia y una comprensión muy limitadas acerca de los daños que causan los COP a la salud humana y al medio ambiente. Muchos países también carecen del conocimiento experto y de la capacidad para controlar los COP de manera efectiva. El Convenio ha servido para crear conciencia a nivel mundial sobre el problema de los COP y ha ayudado a muchos gobiernos a poner en marcha regímenes regulatorios nacionales efectivos para el control de los COP. En algunos países, las infraestructuras institucionales que se están levantando para apoyar la implementación del Convenio, también pueden ayudar a establecer una base para la construcción de un régimen regulatorio de control con mayor cobertura nacional, a fin de garantizar una gestión segura de todas las sustancias químicas potencialmente tóxicas que se producen, se importan y/o se usan a nivel nacional.

El Convenio está en su infancia, y aún queda mucho por hacer a fin de lograr su implementación efectiva. Queda también mucho por hacer para ampliar la lista de los COP controlados por el Convenio, de modo que todos los productos químicos con características de COP y con el potencial para causar

daños graves estén incluidos en la lista. Esta tarea aún no terminada crea tanto una responsabilidad como una oportunidad para las ONG y otras OSC cuya misión incluye la protección de la salud pública y/o la protección del medio ambiente. La mayoría de los gobiernos son Partes del Convenio y, a un alto nivel político, ya han acordado implementarlo. Esto abre el espacio para que las ONG puedan llevar adelante campañas y promoción de medidas efectivas de control de los COP y, en algunos países, permite que las ONG encuentren un rol que desempeñar para ayudar a sus gobiernos a implementar el Convenio.

Este cuaderno fue preparado por un consorcio de redes internacionales de ONG que reconocen que aunque los COP representan un problema mundial grave, hay muchos productos químicos que no son COP que también causan daños graves a la salud humana y a los ecosistemas. Consideran que las contribuciones de la sociedad civil a las actividades de implementación del Convenio son importantes por derecho propio, y al mismo tiempo, las ven también como un buen vehículo para proporcionar la experiencia y la base sobre la cual se puede construir un movimiento mundial de la sociedad civil para trabajar por un futuro en el que todos los productos químicos tóxicos estén lo suficientemente controlados como para ya no constituir fuentes significativas de daño para la salud humana o los ecosistemas.

10. Epílogo: las ONG y el Enfoque Estratégico para la Gestión de los Productos Químicos a Nivel Internacional (SAICM)

Poco después de la firma del Convenio de Estocolmo, muchos gobiernos hicieron saber al Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente que sería útil contar con un enfoque estratégico internacional para garantizar la gestión racional de otras sustancias químicas potencialmente tóxicas. Esto llevó a que se convocara en Dubai, en 2006, una Conferencia Internacional sobre Gestión de Productos Químicos (ICCM). En la ICCM los ministros de Medio Ambiente, los ministros de Salud y otros delegados de alto nivel de todas las regiones adoptaron el Enfoque Estratégico para la Gestión de los Productos Químicos a Nivel Internacional, un programa mundial de acción para proteger la salud humana y el medio ambiente de los daños causados por la exposición a sustancias químicas tóxicas de todo tipo. El objetivo acordado del SAICM²⁰² es el siguiente:

“Lograr la gestión racional de los productos químicos durante todo su ciclo de vida, de manera que para 2020, los productos químicos se utilicen y produzcan de manera que se logre la minimización de los efectos adversos importantes en la salud humana y el medio ambiente.”

Tanto las ONG como las asociaciones gremiales de la industria fueron autorizadas a participar plenamente, junto a los delegados de los gobiernos, en las reuniones preparatorias en las que se concretó la redacción preliminar y la negociación del texto del SAICM, y también en el ICCM propiamente tal. Al final, el SAICM se adoptó por acuerdo consensuado de las delegaciones de más de 100 gobiernos, y también por las delegaciones de las ONG y de las asociaciones gremiales de la industria. Algunas partes del texto del SAICM

²⁰² El SAICM está conformado por cuatro documentos centrales: la Declaración de Dubai sobre la gestión internacional de los productos químicos; la Estrategia de política global del SAICM; y el Plan global de acción del SAICM. Todos pueden consultarse en el sitio web: <http://www.chem.unep.ch/saicm/SAICM%20texts/SAICM%20documents.htm>. El SAICM tiene una Secretaría en Ginebra para facilitar su implementación y mantiene un sitio web en: <http://www.chem.unep.ch/saicm/>.

fueron más débiles o menos amplias que lo que las ONG participantes habrían preferido. Sin embargo, las ONG de salud y de medio ambiente familiarizadas con el proceso estuvieron de acuerdo en que el SAICM puede ser una herramienta muy útil para ser usada por la sociedad civil de todos los países en sus esfuerzos para hacer avanzar una amplia variedad de objetivos de seguridad química.

En enero de 2008, los representantes de seis redes internacionales de ONG se reunieron en Toronto y acordaron lanzar una Campaña de Alcance Público del SAICM para incentivar a las ONG y a las organizaciones de la sociedad civil de todos los países a comprometer sus esfuerzos para lograr los objetivos del SAICM y un Futuro Libre de Tóxicos. Uno de los elementos acordados de la campaña es la producción de una serie de cuadernos educativos sobre temas de seguridad química. Ya se editó un cuaderno titulado Una guía al SAICM para las ONG, disponible en varios idiomas.²⁰³ El presente cuaderno también ha sido producido como parte de la campaña.

Un segundo elemento de la campaña es una Declaración Común Global de las ONG y las OSC sobre el SAICM, adoptada por las seis redes internacionales de ONG. Esta declaración fue preparada como una herramienta para introducir a las organizaciones de la sociedad civil al SAICM y para incentivarlas a comprometerse a trabajar por un futuro donde la exposición a productos químicos tóxicos ya no sea una fuente de daños para la salud humana y los ecosistemas. Una meta de la campaña consiste en obtener al menos 1.000 adhesiones a la declaración común por parte de las ONG y las OSC de al menos 80 países. A continuación sigue el texto y el formulario de adhesión a la Declaración Común Global:

²⁰³ El cuaderno está disponible en árabe, chino, inglés, francés, español y ruso en: <http://www.ipen.org/campaign/education.html>

Declaración Común Global de las ONG y las OSC sobre el Enfoque Estratégico para la Gestión de los Productos Químicos a Nivel Internacional²⁰⁴

Reconociendo que “es imprescindible realizar cambios fundamentales en la forma en que las sociedades gestionan los productos químicos”²⁰⁵ los ministros de Medio Ambiente y de Salud y otros delegados de más de 100 gobiernos, junto con representantes de la sociedad civil y del sector privado declararon en Dubai, el 6 de Febrero, de 2006, que “el medio ambiente mundial continúa sufriendo contaminación en tierra, mar y aire, con el consiguiente perjuicio para la salud y el bienestar de millones de seres humanos.”²⁰⁶ Ellos adoptaron el Enfoque estratégico para la gestión de los productos químicos a nivel internacional (SAICM), un plan mundial de acción cuya meta declarada es: “Lograr la gestión racional de los productos químicos durante todo su ciclo de vida, de manera que para 2020, los productos químicos se utilicen y produzcan de manera que se logre la minimización de los efectos adversos importantes en la salud humana y el medio ambiente.”²⁰⁷

EL SAICM se ocupa de las sustancias químicas agrícolas e industriales; cubre todas las etapas del ciclo de vida de la sustancia química: su fabricación, uso y eliminación; e incluye las sustancias químicas presentes en los productos y en los desechos.

Nosotros, (*Nombre de la organización*) _____, organización de la sociedad civil, unidos en este esfuerzo mundial para trabajar por un futuro en el que la exposición a sustancias químicas tóxicas ya no sea una fuente de daño,

Estamos de acuerdo con el SAICM:

- En la necesidad de llevar adelante acciones para “prevenir los efectos adversos de los productos químicos en la salud de los niños, las embarazadas, la población en edad reproductiva, los ancianos, los pobres, los trabajadores y otros grupos y entornos vulnerables.”²⁰⁸

²⁰⁴ El *Enfoque estratégico para la gestión de los productos químicos a nivel internacional* (SAICM) comprende tres textos centrales: *La Declaración de Dubai*, que expresa el compromiso con el SAICM de los ministros, jefes de delegaciones, y representantes de la sociedad civil y del sector privado; la *Estrategia de Política Global*, que establece el ámbito del acción del SAICM, las necesidades a las que responde y sus objetivos; y un *Plan Global de Acción*, que establece las áreas de trabajo propuestas y las actividades para la implementación del Enfoque estratégico. Estos textos se encuentran en todos los idiomas de la ONU en: <http://www.chem.unep.ch/saicm/SAICM%20texts/SAICM%20documents.htm>

²⁰⁵ SAICM, Declaración de Dubai, párrafo 7

²⁰⁶ SAICM, Declaración de Dubai, párrafo 7

²⁰⁷ SAICM, Estrategia de política global, párrafo 13

²⁰⁸ SAICM, Estrategia de política global, párrafo 7 (c)

- En la necesidad de “aplicar como corresponde las medidas cautelares”²⁰⁹ y de “considerar de manera prioritaria la aplicación de medidas preventivas tales como la prevención de la contaminación.”²¹⁰
- En la necesidad que ocuparse de la “falta de capacidad para gestionar los productos químicos en los países en desarrollo y los países con economías en transición, la dependencia de los plaguicidas en la agricultura, la exposición de los trabajadores a productos químicos dañinos y la preocupación por los efectos a largo plazo de los productos químicos en la salud humana y el medio ambiente.”²¹¹
- Con el compromiso de “promover y apoyar el desarrollo y la aplicación de alternativas ambientalmente racionales y más seguras, y su ulterior innovación, incluida la producción menos contaminante, la sustitución fundamentada de productos químicos que causan preocupación especial y la sustitución con productos no químicos.”²¹²
- En la necesidad de promover “la transferencia adecuada de tecnologías más limpias y más seguras”,²¹³ junto con un llamado a facilitar el acceso a “fuentes de apoyo financiero nuevas y existentes.”²¹⁴
- En la necesidad de promover “el desarrollo de capacidades, la educación y la capacitación y el intercambio de información sobre gestión racional de productos químicos para todas las partes interesadas.”²¹⁵
- En que “para que alcancemos el desarrollo sostenible, que abarca la erradicación de la pobreza y las enfermedades, la mejora de la salud humana y del medio ambiente y el aumento y mantenimiento del nivel de vida de los países, cualquiera que sea su grado de desarrollo.”²¹⁶
- Con el compromiso de “promover y apoyar la participación útil y activa de todos los sectores de la sociedad civil, en particular las mujeres, los trabajadores y las comunidades indígenas, en los procesos de reglamentación y otros procesos de adopción de decisiones que guarden relación con la seguridad química.”²¹⁷
- Con el compromiso de facilitar el acceso a “información y a los conocimientos correspondientes sobre los productos químicos durante

²⁰⁹ SAICM, Estrategia de política global, párrafo 14 (e)

²¹⁰ SAICM, Estrategia de política global, párrafo 14 (f)

²¹¹ SAICM, Declaración de Dubai, párrafo 6

²¹² SAICM, Estrategia de política global, párrafo 14 (j)

²¹³ SAICM, Estrategia de política global, párrafo 10 (b)

²¹⁴ SAICM, Estrategia de política global, párrafo 19

²¹⁵ SAICM, Plan Global de Acción, Resumen ejecutivo, párrafo 8 (i)

²¹⁶ SAICM, Declaración de Dubai, párrafo 1

²¹⁷ SAICM, Estrategia de política global, párrafo 16 (g)

todo su ciclo de vida, incluidos los riesgos que plantean para la salud humana y el medio ambiente.”²¹⁸

Nos comprometemos y hacemos un llamado a todas las partes interesadas, incluyendo los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales, el sector privado, las organizaciones intergubernamentales y otros a trabajar juntos para implementar las políticas del SAICM, y para reformar las leyes, políticas y prácticas nacionales de evaluación y gestión de productos químicos, a fin de lograr la meta del año 2020 en todos los países.

²¹⁸ SAICM, Declaración de Dubai, párrafo 21

Formulario de adhesión a la campaña de alcance público

Nombre de la Organización:	
País y dirección de la sede:	
Contacto (nombre completo y correo electrónico):	
Página Web (si hay):	
<p>Área geográfica del trabajo de la organización</p> <p><input type="checkbox"/> Localidad, estado, provincia o región del país</p> <p><input type="checkbox"/> Nacional</p> <p><input type="checkbox"/> Regional (dos países o más)</p> <p><input type="checkbox"/> Internacional</p> <p>Nombre del área geográfica : _</p> <hr/> <p>Tipo de organización (marca uno)</p> <p><input type="checkbox"/> Organización ambiental</p> <p><input type="checkbox"/> Organización de la defensa a la salud</p> <p><input type="checkbox"/> Organización de desarrollo</p> <p><input type="checkbox"/> Organización profesional</p> <p><input type="checkbox"/> Organización popular</p> <p><input type="checkbox"/> Sindicato</p> <p><input type="checkbox"/> Organización de consumidores</p> <p><input type="checkbox"/> Otro</p> <hr/>	<p>Posibles áreas de interés sobre el tema de la seguridad química (marque todas las que correspondan)</p> <p><input type="checkbox"/> Promover el mejoramiento de la legislación nacional, de las regulaciones y del control de su cumplimiento, a fin de lograr la meta de 2020 de SAICM;</p> <p><input type="checkbox"/> Proteger a los agricultores, campesinos, trabajadores y/o comunidades de los daños causados por la exposición a sustancias químicas agrícolas dañinas;</p> <p><input type="checkbox"/> Proteger a los niños, al público general y el medio ambiente de los daños causados por la exposición a metales tóxicos como el plomo, el mercurio y el cadmio;</p> <p><input type="checkbox"/> Proteger la salud humana y/o los ecosistemas de los daños causados por la exposición a los contaminantes orgánicos persistentes y a otras sustancias químicas tóxicas preocupantes;</p> <p><input type="checkbox"/> Proteger a los trabajadores de la exposición ocupacional a sustancias químicas tóxicas;</p> <p><input type="checkbox"/> Vigilar la presencia de sustancias químicas tóxicas en productos de consumo, en los seres humanos y/o en el medio ambiente;</p> <p><input type="checkbox"/> Promover la minimización de los residuos y una gestión racional de los residuos, como las estrategias de cero desechos, con el fin de proteger al público de los daños causados por instalaciones contaminantes y prácticas tales como la quema a cielo abierto, el vertido de residuos, los rellenos sanitarios inapropiados y los incineradores que contaminan.</p>

(Enviar el formulario de adhesión a: ipen@ipen.org)

11. Apéndice: Perfil de los COP nominados

Un total de doce productos químicos fueron nominados por las Partes para ser incluidos como COP por el Convenio de Estocolmo. A continuación, un breve perfil de cada uno de los productos químicos nominados:

11.1 El lindano y sus isómeros

El lindano es un plaguicida que ha sido nominado para su incorporación a la lista de COP del Anexo A* del Convenio de Estocolmo. Es un insecticida con características de COP. Tiene un uso relativamente amplio para controlar un amplio espectro de plagas devoradoras de plantas, plagas del suelo, plagas de la salud pública y parásitos de animales. Dado que es un producto químico antiguo, el lindano ya no está cubierto por patentes, de modo que es relativamente barato. A menudo su persistencia es considerada como una ventaja en el control de plagas, más que un peligro ambiental.²¹⁹ El lindano se usa en los champús para controlar los piojos de la cabeza en los niños.²²⁰ Aunque el lindano se fabricaba antes en muchos países, parece ser que la India y China son actualmente los dos únicos países donde aún se produce lindano.²²¹

La exposición aguda al lindano afecta el sistema nervioso central y causa síntomas tales como vómito y diarrea, seguidos por convulsiones. La exposición directa al lindano en pequeñas cantidades ha sido asociada a dolores de cabeza, náusea, mareos, temblores y debilidad muscular.²²² La mayoría de las evaluaciones de la carcinogenicidad del lindano han concluido que el lindano puede causar cáncer.²²³ Entre los impactos del lindano dados a conocer por los estudios con animales se encuentran la toxicidad hepática (hepatotóxico), la toxicidad

* Anexo A significa COPs para su eliminación en su uso, producción, importación y exportación, Nota del editor.

²¹⁹ Ver Lindane Fact Sheet, PAN UK, <http://www.pan-uk.org/pestnews/Actives/Lindane.htm>

²²⁰ Ver Beware of Lindane, by Terri Mauro, <http://specialchildren.about.com/od/medicalissues/a/lindane.htm>

²²¹ Ver Lindane Risk Profile, adoptado por el Comité de Examen de los Contaminantes Orgánicos Persistentes en su segunda reunión, en noviembre de 2006: <http://chm.pops.int/Convention/POPsReviewCommittee/Chemicalsunderreview/Riskmanagementevaluations/tabid/243/language/en-US/Default.aspx> y también Lindane Risk Management Evaluation, Adopted by the Persistent Organic Pollutants Review Committee at its third meeting November 2007:

<http://chm.pops.int/Portals/0/Repository/poprc3/UNEP-POPs-POPRC.3-20-Add.4.English.PDF>

²²² Lindane Fact Sheet (see above)

²²³ International Agency for Research on Cancer (IARC) - Summaries & Evaluations, <http://www.inchem.org/documents/iarc/suppl7/hexachlorocyclohexanes.html>

para el sistema inmunológico (inmunotóxico), los efectos reproductivos y los efectos sobre el desarrollo.²²⁴

El Comité de Examen de los COP del Convenio de Estocolmo ya determinó que el lindano satisface los criterios de persistencia del Convenio y que hay suficiente evidencia de que también cumple el criterio de bioacumulación y el criterio sobre el potencial de transporte a larga distancia.²²⁵

Dos isómeros del lindano fueron nominados también para ser incluidos en el Anexo A del Convenio: alfa y beta hexaclorociclohexano (alfa HCH y beta HCH). Estos isómeros no tienen actualmente un uso intencional. Sin embargo, se crean como productos residuales de la fabricación de lindano. Por cada tonelada de lindano que se fabrica, se producen hasta ocho toneladas de estos isómeros. Dado que carecen de usos, por lo general terminan como residuos peligrosos, a menudo en vertederos no controlados en distintas partes del mundo. Se desconoce la cantidad exacta de residuos de HCH existentes, pero se ha calculado que se encuentra en el rango de 1,6 a 4,8 millones de toneladas. Ambos isómeros tienen características de COP muy similares al lindano y pueden ser más tóxicos que el lindano.²²⁶

11.2 El endosulfán

El endosulfán es un plaguicida que ha sido nominado para su inclusión en la lista de COP del Convenio de Estocolmo. Es un insecticida no sistémico, de amplio espectro, con acción por contacto y a través del estómago. Se usa para el control de insectos chupadores, masticadores y barrenadores en una amplia variedad de hortalizas, frutas, algodón y té, al igual que en arbustos ornamentales, vides y árboles.²²⁷

El endosulfán es una de las causas principales de envenenamiento de personas en muchos países. Se han producido muchas muertes como resultado de la exposición ocupacional y la exposición accidental no ocupacional, y también como resultado de auto envenenamientos, en numerosos países de África, Asia y América Latina. Los efectos crónicos reportados del endosulfán en los seres

²²⁴ Para una revisión más detallada del impacto del lindano sobre la salud, ver U.S. Department of Health and Human Services, Agency for Toxic Substances and Disease Registry, *Toxicological Profile for Alpha- Beta-, Gamma-, and Delta-Hexachlorocyclohexane*, <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp43.pdf>

²²⁵ Ver *Decision POPRC-1/6: Lindane*, http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/chem_review/Lindane/Lindane_AnexoD_e.pdf

²²⁶ Ver: International HCH & Pesticides Association, *The Legacy of Lindane HCH Isomer Production*, <http://www.ihpa.info/docs/library/Lindane%20Main%20Report%20DEF20JAN06.pdf>

²²⁷ Tomlin, C.D.S. (editor). 1994. *The Pesticide Manual*. 10th Edition. British Crop Protection Council and The Royal Society of Chemistry, United Kingdom. The Bath Press, Bath, cited in California Environmental Protection Agency draft *Endosulfan Risk Characterization Document*, http://www.CdPr.ca.gov/docs/emon/pubs/tac/tacpdfs/endosulfan/endosulfan_fate.pdf

humanos incluyen defectos congénitos, alteraciones reproductivas congénitas, daño cerebral de largo plazo, convulsiones recurrentes, menarquia temprana, aumento de tamaño de las mamas masculinas, diversos cánceres, discapacidad intelectual congénita, parálisis cerebral, desórdenes psiquiátricos, problemas y pérdida de la visión. La toxicidad del endosulfán aumenta con las dietas con deficiencia proteica, que son uno de los problemas que sufren algunos de los países en los que aún se usa el endosulfán.²²⁸

Se ha reportado además que el endosulfán causa muchas muertes de animales, incluidos peces, fauna silvestre, mascotas y ganado, al igual que deformaciones congénitas, abortos espontáneos, infertilidad, retardo del crecimiento y disminución de las poblaciones. El endosulfán es muy tóxico para los organismos acuáticos, especialmente para los juveniles, y su uso causa la alteración de la cadena alimentaria acuática. También es tóxico para los anfibios, reptiles, caracoles, plantas acuáticas, organismos de los arrecifes coralinos, aves, abejas, lombrices, insectos y microorganismos beneficiosos, y es incompatible con el manejo integrado de plagas.²²⁹

El endosulfán tiene características de COP:

- √ La vida media estimada en el suelo para la combinación de endosulfán y sus residuos tóxicos varía entre nueve meses y seis años.²³⁰ Esto indica que el endosulfán cumple con los criterios de persistencia del Convenio.
- √ Los modelos de bioacumulación muestran una significativa biomagnificación del endosulfán por parte de los organismos que respiran aire, en la cadena líquen – caribú – lobo.²³¹ Además se ha observado bioacumulación en animales tales como los peces.²³² Esta combinación de potencial de bioacumulación, alta toxicidad y ecotoxicidad indican que el endosulfán cumple los criterios de bioacumulación del Convenio.²³³

²²⁸ Pesticide Action Network, *Information for the consideration of Endosulfan*, submitted to the Stockholm Convention POPRC, <http://chm.pops.int/Portals/0/Repository/Endosulfan2008/UNEP-POPS-POPRC-END-08-PANI.English.PDF>

²²⁹ *Ibid*

²³⁰ *Proposal for listing Endosulfan in the Stockholm Convention on POPs*, submitted by the European Union, <http://chm.pops.int/Convention/POPsReviewCommittee/Chemicalsunderreview/NewProposals/tabid/245/language/en-US/Default.aspx>

²³¹ Kelly BC, Ikononou MG, Blair JD, Morin AE, Gobas FAPC, (2007) Food-web specific biomagnification of persistent organic pollutants, *Science*, 317: 236 – 239 <http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/317/5835/236>

²³² *Propuesta para incluir el endosulfán en el Convenio de Estocolmo sobre los COP, presentada por la Unión Europea*, <http://chm.pops.int/Convention/POPsReviewCommittee/Chemicalsunderreview/NewProposals/tabid/245/language/en-US/Default.aspx>

²³³ Comité de Examen de los COP, Evaluación del endosulfán contra los criterios del Anexo D <http://chm.pops.int/Convention/POPsReviewCommittee/Chemicalsunderreview/NewProposals/tabid/245/language/en-US/Default.aspx>

- √ Varias fuentes de la literatura informan acerca de concentraciones de endosulfán en distintos medios ambientales de las regiones árticas. Ha sido detectado en los tejidos y la sangre de osos polares de Noruega, y en la esperma de las ballenas minke.²³⁴ Esto indica que el endosulfán cumple los criterios de transporte a larga distancia.
- √ El endosulfán es un producto químico muy tóxico para casi todas las clases de organismos y tiene potencial para causar alteraciones endocrinas tanto en especies terrestres como acuáticas.²³⁵ Esto significa que el endosulfán cumple los criterios de efectos adversos del Convenio.

El endosulfán cumple todos los criterios del Convenio de Estocolmo por lo que se justifica la adopción de medidas a nivel mundial. Por lo tanto, el endosulfán debe ser incluido como COP por el Convenio.

11.3 Los retardantes de llama bromados

Cuatro productos químicos que se utilizan como retardantes de llama han sido nominados para su inclusión en el Convenio de Estocolmo. Se trata de los siguientes: éter de pentabromodifenilo (PentaBDE), hexabromobifenilo (HBB), éter de octabromodifenilo (OctaBDE) y hexabromociclododecano (HBCD). Los cuatro han sido utilizados como aditivos en plásticos y textiles para resistir la propagación del fuego.

Éter de Pentabromodifenilo (PentaBDE)

El PentaBDE se usa como aditivo retardante de llama en espumas de poliuretano flexibles para muebles y tapicería. También se usa en empaque y en embalajes de poliuretano (no espuma), y en equipos electrónicos. Además se utiliza en aplicaciones especializadas en textiles y en la industria. El PentaBDE se halla presente en forma amplia en el medio ambiente y también se le encuentra habitualmente en muestras de carga corporal. Debido a la evidencia de su toxicidad, el PentaBDE ha sido una preocupación para los gobiernos y la sociedad civil en muchas regiones del mundo.²³⁶

El pentaBDE puede ser liberado al medio ambiente durante su fabricación. También es liberado habitualmente al ambiente durante la fabricación de

²³⁴ Propuesta para incluir el endosulfán en el Convenio de Estocolmo sobre los COP, presentada por la Unión Europea, <http://chm.pops.int/Convention/POPsReviewCommittee/Chemicalsunderreview/NewProposals/tabid/245/language/en-US/Default.aspx>

²³⁵ *Ibid.*

²³⁶ Ver: *Commercial Pentabromodiphenyl Ether Risk Management Evaluation*, adoptada por el Comité de Examen de los Contaminantes Orgánicos Persistentes en su tercera reunión, noviembre de 2007: http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/chem_review.htm

productos que contienen poliuretano al cual es agregado, durante el uso de estos productos, y después que los productos han sido descartados como desechos. Cuando el pentaBDE está presente en el suelo y los sedimentos es biodisponible. Entra a la cadena alimentaria y se bioacumula y biomagnifica. Como resultado de ello, se han encontrado altos niveles de pentaBDE en las especies depredadoras mayores. El pentaBDE está muy diseminado en el medio ambiente mundial y se encuentra en los seres humanos en todas las regiones del mundo. Su presencia aumentó rápidamente desde comienzos de la década de 1970 hasta mediados o fines de la década de 1990. Los niveles del pentaBDE continúan subiendo en América del Norte y en el Ártico.²³⁷

Los ecosistemas y especies vulnerables han recibido el impacto del pentaBDE y éste ha sido detectado a niveles lo suficientemente altos como para resultar preocupantes, en miembros individuales de algunas especies en peligro. Los estudios toxicológicos han demostrado su toxicidad reproductiva, su toxicidad para el desarrollo neurológico y sus efectos sobre las hormonas tiroideas en los organismos acuáticos y en los mamíferos.²³⁸

Los seres humanos pueden resultar expuestos a través de alimentos contaminados, a través del uso de productos que contienen pentaBDE, y por contacto con el aire y el polvo en interiores, que con frecuencia está contaminado con pentaBDE. Una vez ingerido, el pentaBDE se transfiere desde la madre al embrión y al lactante. Se estima que los grupos humanos más vulnerables al pentaBDE son las mujeres embarazadas, los embriones y los lactantes.²³⁹

Debido a que el pentaBDE ha mostrado poseer todas las características de COP que justifican la adopción de medidas a nivel mundial, el Comité de Examen de los COP recomendó a la Conferencia de las Partes del Convenio incluirlo como COP en la lista del Anexo A, y por lo tanto, destinarlo a ser eliminado.

Hexabromobifenil (HBB)

El HBB se ha usado principalmente como aditivo de los plásticos ABS y de los cables recubiertos de los productos eléctricos, y en la espuma de poliuretano para la tapicería de automóviles.²⁴⁰ El HBB es altamente persistente y bioacumulativo, y se encuentra presente en una amplia variedad de ejemplares

²³⁷ Ver: *Risk profile on commercial pentabromodiphenyl ether*, adoptado por el Comité de Examen de los Contaminantes Orgánicos Persistentes en su segunda reunión, noviembre de 2006: http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/chem_review.htm

²³⁸ *Ibid.*

²³⁹ *Ibid.*

²⁴⁰ Ver *Hexabromobiphenyl Risk Management Evaluation*, adoptada por el Comité de Examen de los Contaminantes Orgánicos Persistentes en su tercera reunión, http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/chem_review.htm

de la fauna silvestre del Ártico, como los peces, las aves, la foca anillada, la ballena mink y el oso polar.²⁴¹ Entre sus efectos crónicos se incluyen alteraciones endocrinas, toxicidad hepática e hipotiroidismo en los trabajadores expuestos, y cáncer de mamas en las mujeres expuestas. Parece ser que debido a las regulaciones, el HBB ya no se produce ni se utiliza.²⁴² Sin embargo, el HBB fue nominado ante el Convenio de Estocolmo para su inclusión en el Anexo A, a fin de que se prohíba cualquier producción desconocida, se evite su reintroducción y se regule la gestión y eliminación de sus residuos.²⁴³

Eter de octabromodifenil (OctaBDE)

El octaBDE de grado comercial es una mezcla de varios éteres bifenílicos polibromados, incluidas sustancias que contienen seis, siete, ocho y nueve átomos de bromo. Hay evidencia creciente que sugiere que existen perfiles toxicológicos similares y por lo tanto, riesgos y preocupaciones equivalentes, entre los PBDE tales como el octaBDE, y los PCB.

Al parecer se ha detenido toda la producción de octaBDE en los países desarrollados. El mayor fabricante, una empresa en América del Norte, detuvo la producción en 2004.²⁴⁴ El motivo probable de esta decisión fue la fuerte oposición de la sociedad civil, la creciente preocupación gubernamental, y el hecho de darse cuenta de que se aproximaban los controles regulatorios.

El octaBDE se ha usado principalmente como aditivo retardante de llama en los plásticos, específicamente en los polímeros ABS. En general, el octaBDE corresponde al 12-18% del peso del producto final. Sus aplicaciones habituales son las cajas protectoras para equipos y máquinas de oficina.²⁴⁵

Tal como el pentaBDE, el octaBDE puede ser liberado al medio ambiente durante su fabricación, durante la fabricación de productos a los que cuales es agregado, durante el uso de estos productos, y después que los productos han sido descartados como desechos. Además, los componentes de la mezcla de octaBDE, pueden liberarse al medio ambiente por desbromación del

²⁴¹ *Ibid.*

²⁴² Ver *Hexabromobiphenyl Risk Management Evaluation*, adoptada por el Comité de Examen de los Contaminantes Orgánicos Persistentes en su tercera reunión, <http://chm.pops.int/Portals/0/Repository/poprc3/UNEP-POPS-POPRC.3-20-Add.3.English.PDF>

²⁴³ *Ibid.*

²⁴⁴ Ver: *Commercial Octabromodiphenyl Ether Risk Profile*, adoptado por el Comité de Examen de los Contaminantes Orgánicos Persistentes en su tercera reunión, http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/chem_review.htm

²⁴⁵ *European Union Risk Assessment Report, Diphenyl Ether, Octabromo deriv.* http://ecb.jrc.it/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK_ASSESSMENT/REPORT/octareport014.pdf

decaBDE comercial, que se usa ampliamente en los equipos eléctricos.²⁴⁶ Existe preocupación por las liberaciones de octaBDE como resultado de la exportación de residuos electrónicos a los países en desarrollo.²⁴⁷

La complejidad de la mezcla comercial de octaBDE creó dificultades para evaluar las diversas características de COP de los componentes individuales, debido a la falta de información. El Comité de Examen de los COP recomendó incluir los componentes principales de la mezcla, el HexaBDE y el HeptaBDE (seis y siete átomos de bromo), en la lista del Anexo A del Convenio, luego de concluir que, como resultado del transporte a larga distancia en el medio ambiente, ambos tienen la probabilidad de ocasionar efectos adversos significativos para la salud humana o el medio ambiente.²⁴⁸

Hexabromociclododecano (HBCD)

HBCD is mainly used as a flame retardant additive in expanded and extruded polystyrene, primarily in treated polystyrene insulation boards for buildings and vehicles. It is also used in textile coatings and in high impact polystyrene electrical and electronics equipment.

El HBCD se usa principalmente como aditivo retardante de llama en el poliestireno expandido y extruido, sobre todo en placas aislantes de poliestireno para edificios y vehículos. También se usa en recubrimientos de textiles y en equipos eléctricos y electrónicos de poliestireno de alto impacto.²⁴⁹

El HBCD tiene características de COP:

- √ Su vida media en sedimento aeróbico superó los seis meses luego de una corrección de temperatura a 12 ° C.²⁵⁰ Esto indica que el HBCD cumple los criterios de persistencia del Convenio.
- √ El factor de bioconcentración del HBCDD se calculó en 18.100 en la carpa de cabeza ancha y entre 9.000 y 13.000 en la trucha arco iris. De acuerdo con los datos de vigilancia disponibles, el HBCD se biomagnifica

²⁴⁶ Ver: *Commercial Octabromodiphenyl Ether Risk Profile*, adoptada por el Comité de Examen de los Contaminantes Orgánicos Persistentes en su tercera reunión, http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/chem_review.htm

²⁴⁷ *Risk Management Evaluation for Commercial Octabromodiphenyl Ether*, adoptada por el Comité de Examen de los Contaminantes Orgánicos Persistentes en su cuarta reunión, <http://chm.pops.int/Convention/POPsReviewCommittee/Chemicalsunderreview/Riskmanagementevaluations/tabid/243/language/en-US/Default.aspx>

²⁴⁸ *Ibid.*

²⁴⁹ Ver: *Summary of the proposal for listing hexabromociclododecano (HBCDD) in Anexo A to the Convention*, UNEP/POPS/POPRC.4/11 <http://chm.pops.int/Portals/0/Repository/poprc4/UNEP-POPS-POPRC.4-11.English.PDF>

²⁵⁰ Ver: *Hexabromociclododecano as a possible global POP*, prepared for the Nordic Council of Ministers and submitted to the POPRC by Norway: <http://chm.pops.int/Portals/0/Repository/HBCDD/UNEP-POPS-POPRC-HBCDD-08-NOR-A1.English.PDF>

en la red alimentaria acuática y tiene un logKow experimental de 5,62.²⁵¹ Esto indica que el HBCD cumple los criterios de bioacumulación del Convenio.

- √ Se encontró HBCD en el atún listado del Pacífico Norte, con una distribución espacial que se relaciona mucho con la distribución de los COP del Convenio de Estocolmo (los PCB COPlanares, el clordano y los PCDF). También se encontró HBCD en los huevos del frailecillo atlántico y de la gaviota argéntea en regiones remotas del Ártico noruego, en concentraciones que han ido creciendo con rapidez desde comienzos de la década de 1980. Esto indica que el HBCD cumple los criterios de transporte a larga distancia del Convenio.
- √ El HBCD es muy tóxico para los organismos acuáticos y causa efectos adversos en los organismos de los sedimentos, a niveles de exposición como los que se encuentran en el medio ambiente. En las pruebas de laboratorio con mamíferos, se observó que el HBCD tiene un impacto dañino en el hígado y la tiroides, y que puede causar efectos neurotóxicos (conductuales) en el desarrollo, a bajos niveles de exposición.²⁵² Esto indica que el HBCD cumple los criterios sobre efectos adversos del Convenio.

Las evidencias disponibles indican que el HBCD cumple los criterios del Convenio de Estocolmo y que hay motivos de preocupación suficientes para justificar la adopción de medidas a nivel mundial.

11.4 Sulfonato de perfluorooctano (PFOS)

El sulfonato de perfluorooctano (PFOS) fue nominado para su inclusión en el Convenio de Estocolmo junto con otras 96 sustancias químicas relacionadas, que se degradan en PFOS en el medio ambiente. El PFOS y estas sustancias químicas relacionadas son, o han sido, utilizadas en espuma contra incendios, alfombras, artículos de cuero, artículos de vestir, textiles, tapicería, papel, embalajes, recubrimientos, aditivos para los recubrimientos, productos de limpieza industrial y para el hogar, plaguicidas, aplicaciones fotográficas, fabricación de semiconductores, fluidos hidráulicos, catéteres y enchapados metálicos.²⁵³

²⁵¹ *Ibid.*

²⁵² *Ibid.*

²⁵³ *PFOS Risk Management Evaluation*, adoptada por el Comité de Examen de los Contaminantes Orgánicos Persistentes en su tercera reunión, noviembre de 2007: http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/chem_review/PFOS/PFOS_RME_e.pdf

El Comité de Revisión de los COP del Convenio de Estocolmo ya llegó a la conclusión de que el PFOS, como resultado de su transporte a larga distancia en el medio ambiente, tiene la probabilidad de ocasionar efectos adversos significativos en la salud humana y el medio ambiente que justifican la adopción de medidas a nivel mundial.²⁵⁴

- √ El PFOS y las sustancias relacionadas con el PFOS pueden ser liberadas en el medio ambiente al momento de su fabricación. Son liberadas además durante su uso en aplicaciones industriales y de consumo, como también a partir de la eliminación de estas sustancias químicas o de los productos o artículos que las contienen, tras haber sido utilizados.
- √ El PFOS es extremadamente persistente y no muestra ninguna degradación bajo cualquiera de las condiciones ambientales en las que se le ha sometido a pruebas.
- √ Se han encontrado concentraciones muy elevadas de PFOS en los principales depredadores, incluyendo al oso polar, la foca, el águila calva y el visón. Se han encontrado altas concentraciones en los animales del Ártico, lejos de las fuentes antropogénicas, y los datos de vigilancia muestran niveles muy elevados de PFOS en diversas partes del hemisferio norte. El PFOS cumple también los criterios específicos del Convenio sobre vida media en la atmósfera.
- √ La toxicidad del PFOS para los mamíferos quedó demostrada en estudios que usaron exposiciones repetidas a dosis bajas. Se ha observado que tiene toxicidad reproductiva en las ratas, con mortalidad de las crías poco después del nacimiento. El PFOS también es tóxico para los organismos acuáticos.²⁵⁵

Se ha afirmado que algunos usos del PFOS y de sus compuestos relacionados son de suma importancia y no existen sustitutos. En sus deliberaciones, el CECOP no ha logrado llegar a una decisión acerca de si incluir el PFOS en el Anexo A del Convenio, el anexo de eliminación; o si incluirlo en la lista del Anexo B, que dejaría al PFOS sujeto a restricciones, pero no necesariamente a eliminación.

²⁵⁴ *Ibid.*

²⁵⁵ *Ibid.*

Las ONG han abogado a favor de incluir el PFOS en el Anexo A y no en el Anexo B. El PFOS es tan persistente que cuando entra al medio ambiente permanece allí prácticamente para siempre. Su inclusión en la lista del Anexo B significaría que un gran número de usos potenciales del PFOS quedarían permitidos y podrían continuar durante tiempo indefinido. Esto daría como resultado probable un aumento sustancial y continuado de la cantidad de PFOS presente en el medio ambiente mundial.

Su inclusión en la lista del Anexo A también permitiría recurrir al PFOS de manera continuada para ciertos usos críticos. Estos se permitirían en base a exenciones especiales, por tiempo limitado, y posiblemente renovables. Sin embargo, conforme a este enfoque, si una Parte tiene exención especial y quiere renovarla, tendría que dirigirse a la Conferencia de las Partes y solicitar la renovación. Al hacerlo, sería convocada a presentar evidencias que demuestren que el uso sigue siendo de suma importancia y que aún no hay alternativas satisfactorias disponibles. Esto pondría en marcha un proceso que eventualmente llevaría a eliminar toda futura producción y uso del PFOS.

11.5 Parafinas cloradas de cadena corta (PCCC)

Las parafinas cloradas de cadena corta (PCCC) han sido nominadas para su inclusión en el Convenio de Estocolmo. Se usan como lubricantes metalúrgicos; en pinturas, adhesivos y selladores; como licores grasos para el tratamiento del cuero; en plásticos y goma; en los retardantes de llama; y en textiles y materiales poliméricos. Pueden ingresar al medio ambiente cuando son fabricadas; también cuando se utilizan y cuando los productos que las contienen se transforman en desechos.²⁵⁶

Las PCCC cumplen los criterios del Convenio de Estocolmo para ser incluidas como COP:

- √ La vida media estimada de las PCCC en el aire oscila entre 0,81 y 10,5 días. Recientemente se han recuperado residuos de PCCC en núcleos de sedimento que se remontan a la década de 1940, evidencia de que las PCCC pueden persistir en el sedimento por más de 50 años. Las PCCC cumplen el criterio del Convenio sobre persistencia en el sedimento y también son lo bastante persistentes en el aire como para que ocurra el transporte a larga distancia.

²⁵⁶ *Draft Risk Profile for Short-Chain Chlorinated Paraffins*, Persistent Organic Pollutants Review Committee, <http://chm.pops.int/Convention/POPsReviewCommittee/Chemicalsunderreview/Riskprofiles/tabid/244/language/en-US/Default.aspx>

- √ Los factores de bioconcentración obtenidos en laboratorio para las PCCC oscilaron entre 1.900 y 130.000, según la especie y congéneres sometidos a prueba. Los factores de bioacumulación obtenidos en el campo para la trucha de lago oscilaron entre 16.440 y 26.650. Los factores de bioacumulación obtenidos a partir de modelos fueron superiores a 5.000 para todas las PCCC. Todos los datos, de laboratorio, de campo y de modelización, indican que las PCCC pueden acumularse en la biota.
- √ Las PCCC han sido detectadas en el aire, en el sedimento y en los mamíferos del Ártico. Las PCCC también han sido medidas en los sedimentos de remotos lagos del Ártico. Los resultados de modelización indican que la vida media atmosférica para los principales homólogos de las PCCC es superior a dos días. Este y otros resultados indican que las PCCC están sujetas al transporte a larga distancia.
- √ Los invertebrados de agua dulce y marinos son especialmente sensibles a las PCCC. Se ha observado daño hepático grave en las truchas, con 0,97 a 5,55 µg/g de PCCC en los tejidos de peces enteros. La Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer considera que algunos homólogos de las PCCC son posibles carcinógenos. Estos y otros resultados indican que las PCCC tienen efectos adversos suficientes como para justificar su inclusión en la lista del Convenio.²⁵⁷

Las PCCC cumplen con todos los criterios del Convenio y hay suficientes motivos de preocupación para justificar la adopción de medidas a nivel mundial.

11.6 El pentaclorobenceno (PeCB)

El pentaclorobenceno (PeCB) se usó en el pasado como plaguicida y retardante de llama y también se usó, en combinación con los PCB, en fluidos dieléctricos para los equipos eléctricos. No se sabe si el PeCB aún se usa intencionalmente para estos fines. Sin embargo, se encuentra como impureza no intencional en varios plaguicidas, entre ellos pentacloronitrobenceno (quintoceno), clopiralid, atrazina, clorotalonil, dacthal, lindano, pentaclorofenol, picloram y simazina. El PeCB también es producido y liberado en el medio ambiente de manera no intencional por los incineradores de residuos, la quema de residuos domésticos al aire libre, las fábricas de pulpa y papel que usan blanqueadores a base de

²⁵⁷ *Ibid.*

cloro, las fundiciones de hierro y acero, las refinerías de petróleo, y los lodos activados de las plantas de tratamiento de aguas residuales.²⁵⁸

El PeCB tiene características de COP:

- √ La vida media estimada del PeCB en la atmósfera es de 45 a 467 días; su vida media estimada en el agua es de 194 a 1380 días. Se observó que la vida media del PeCB en un suelo franco arenoso aeróbico es de 194 a 345 días.²⁵⁹ Estos resultados indican que el PeCB cumple el criterio de persistencia del Convenio.
- √ Los factores de bioconcentración para el PeCB varían entre 1085 - 23000 L/kg para los peces; 833 - 4300 L/kg para los moluscos, y 577 - 2258 L/kg para los crustáceos. El PeCB tiene valores $\log K_{ow}$ reportados de entre 4,88 and 6,12.²⁶⁰ Estos resultados indican que el PeCB cumple los criterios de bioacumulación del Convenio.
- √ A partir de las concentraciones medidas en muestras de aire, se estimó que el PeCB puede viajar 13.338 kilómetros a través del aire. Esta distancia es mayor que la de los plaguicidas COP dieldrín, DDT y heptaclor que también fueron investigados en el mismo estudio. Se ha detectado PeCB en musgos, peces, huevos de pingüinos, focas y mamíferos depredadores de las regiones ártica y antártica.²⁶¹ Estos resultados indican que el PeCB cumple los criterios para el transporte a larga distancia.
- √ Dentro de la Unión Europea, el PeCB está clasificado como una sustancia muy tóxica para los organismos acuáticos.²⁶² Existe información suficiente para llegar a la conclusión de que el PeCB tiene efectos adversos.

Vistos en conjunto, los datos indican que el PeCB cumple con los criterios del Convenio de Estocolmo sobre los COP, por lo que se justifica la adopción de medidas a nivel mundial. El Comité de Examen de los COP recomendó incluir el PeCB en el Anexo A y en el Anexo C.²⁶³ La inclusión del PeCB en el Anexo

²⁵⁸ *Report of the Persistent Organic Pollutants Review Committee on the work of its third meeting Addendum, Risk profile on pentachlorobenzene*, November, 2007: <http://chm.pops.int/Convention/POPsReviewCommittee/Chemicalsunderreview/Riskprofiles/tabid/244/language/en-US/Default.aspx>

²⁵⁹ *Ibid.*

²⁶⁰ *Ibid.*

²⁶¹ *Ibid.*

²⁶² *Ibid.*

²⁶³ Ver *Pentachlorobenzene Risk Management Evaluation*, adoptada por el Comité de Examen de los Contaminantes Orgánicos Persistentes en su cuarta reunión, <http://chm.pops.int/Convention/POPsReviewCommittee/Chemicalsunderreview/Riskmanagementevaluation/tabid/243/language/en-US/Default.aspx>

A evitaría la reintroducción y uso de este producto y regularía los desechos que lo contienen. Su inclusión en el anexo C dejaría al PeCB sujeto a las medidas contempladas por el Artículo 5 y establecería la meta de minimización continua y, cuando sea factible, eliminación final de las liberaciones de PeCB.

11.7 La clordecona

La clordecona es un plaguicida también conocido como Kepone, Merex y Curlone, y tiene una estrecha relación con el mirex, un plaguicida incluido en la lista del Convenio. Al parecer, la clordecona ya no se produce ni se utiliza, aunque se usó en el pasado, en distintas partes del mundo, para el control de una amplia variedad de plagas. La clordecona se usó en forma extensiva en el trópico para el control del gusano barrenador de la raíz del banano. También se usó como larvicida de las moscas, como fungicida y para controlar el escarabajo de la papa, el ácaro rojizo de los cítricos y el gusano alambre de la papa y el tabaco. La clordecona se usó además en productos domésticos como las trampas para hormigas y cucarachas.²⁶⁴

La clordecona tiene un alto potencial de bioacumulación y no parece degradarse en medioambientes acuáticos o en el suelo.²⁶⁵ Debido a la falta de datos de vigilancia de la clordecona en el Ártico, se recurrió al uso de modelos para indicar el potencial de transporte a larga distancia en el medio ambiente. La clordecona es altamente tóxica para los organismos acuáticos. Es neurotóxica, inmunotóxica y causa efectos reproductivos y cáncer de hígado.

El Comité de Examen de los COP recomendó incluir la clordecona en la lista del Anexo A.²⁶⁶ Esto permitiría regular las existencias restantes y serviría para evitar la futura reintroducción de la producción y uso de la clordecona.

²⁶⁴ Ver *Chlordecone Risk Management Evaluation*, adoptada por el Comité de Examen de los Contaminantes Orgánicos Persistentes en su tercera reunión, http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/chem_review.htm

²⁶⁵ Ver *Chlordecone Revised Risk Profile*, adoptado por el Comité de Examen de los Contaminantes Orgánicos Persistentes en su tercera reunión, <http://chm.pops.int/Portals/0/Repository/poprc3/UNEP-POPS-POP3-3-20-Add.10.English.PDF>

²⁶⁶ Ver *Chlordecone Risk Management Evaluation*, adoptada por el Comité de Examen de los Contaminantes Orgánicos Persistentes en su tercera reunión, http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/chem_review.htm

La Red Internacional para la Eliminación de los Contaminantes Orgánicos Persistentes (IPEN, por su sigla en inglés) es una red integrada por más de 600 organizaciones no gubernamentales de interés público en 80 países del mundo, que busca estimular la participación ciudadana para el cumplimiento efectivo del Convenio de Estocolmo, como una contribución hacia un mundo futuro en el que las sustancias químicas tóxicas no causen más daños a la salud humana o al ambiente.



www.ipen.org/campaign



International Pops Elimination Network



ISDE - International Society of Doctors for the Environment



World Federation of Public Health Associations



Women In Europe for a Common Future