

MANUAL PARA LA COMUNIDAD EN PANAMA

CONOZCAMOS A LOS COP Y PROTEJAMOS NUESTRA SALUD Y EL AMBIENTE



ONGs Aliadas en Panamá

ANADESAC, FAS Panamá, Asociación Lince, FUNDENAL, UNCUREPA, Foro de la Sociedad Civil Ambiental (FSOCIAM), AVANCE Panamá, RAPAL-PA, AFTA, SERCLES, Amigos de la Tierra, ASUEPA, ACEMCAPA, CNP+L, APRONAD, NATURA, ANCON, FUDIS, Procosol, Ecobiósfera, SERCLES, GEMAS, Fundación Natura, APRONAD, AMUVE, PAS, Omegar, Fundación Panamá, Fundación Barú, Comité Ambiental de Alanje, PROVERDES, Tierra Nueva.

Agradecimientos

Este manual se hizo gracias al apoyo del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) como parte de las actividades de difusión y sensibilización para fortalecer la participación ciudadana en el cumplimiento del Convenio de Estocolmo en la República de Panamá.

Ministerio de Salud

Unidad Nacional de Coordinación - Convenio de Estocolmo

copspanama@minsa.gob.pa

www.copspanama.minsa.gob.pa

Tel/Fax: 512-9549

Dirección de la Unidad de Coordinación de Proyectos

Dirección General de Salud

Subdirección General de Salud Ambiental

Tel. 512-9271

Este manual se basó en la *Guía Ciudadana para la aplicación del Convenio de Estocolmo*. Fernando Bejarano González RAPAM. RAPAL, IPEN, ONUDI PNUMA, GEF, México. Octubre 2004, se puede consultar en www.ipen.org

Primera edición.

Agosto, 2007. Panamá.

Ministerio de Salud

Unidad Nacional de Coordinación- Convenio de Estocolmo

Tel/Fax: 512-9549

copspanama@minsa.gob.pa

www.copspanama.minsa.gob.pa

Dirección de la Unidad de Coordinación de Proyectos

Dirección General de Salud

Subdirección General de Salud Ambiental

Tel. 512-9271

1 ¿Qué son los COP?

Los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP) son un conjunto de sustancias químicas que comparten estas características: son *contaminantes tóxicos, orgánicos, persistentes, bioacumulables* y *pueden viajar a grandes distancias*. Veamos cada una de ellas:

Contaminantes Tóxicos: Son sustancias químicas tóxicas capaces de afectar la salud de los seres humanos y animales a muy bajas concentraciones. Por ejemplo, en el caso de las dioxinas y furanos que son extremadamente tóxicas, sus efectos en los seres vivientes pueden ser evidentes en concentraciones muy bajas del orden de microgramos (ug= .001 partes por millón) o incluso más pequeñas, de partes por trillón (ppt) (.000001 partes por millón).

Los COP pueden causar efectos crónicos, como cáncer, y malformaciones en animales y seres humanos. La mayoría de ellos pueden afectar el *sistema endocrino* (hormonal). Es decir, pueden entrar a las células e imitar o bloquear la acción normal de las hormonas, pudiendo provocar serios efectos en el sistema de defensas de nuestro organismo, el desarrollo de la inteligencia, reproducción y la fertilidad, especialmente si la exposición ocurre en los períodos críticos del desarrollo del feto.

La exposición de disruptores endocrinos en la vida silvestre ha ocasionado trastornos en el desarrollo reproductivo en diversos animales (panteras sin testosterona, lagartos con penes muy pequeños o con testículos pero sin pene, águilas infértiles) cambios de conducta sexual, defectos de nacimiento y depresión del sistema inmunológico. Debido a que no hay diferencias significativas entre el sistema endocrino de la mayoría de los animales en la vida silvestre y el ser humano es muy probable que puedan presentarse efectos similares.



Orgánicos: Es decir, son compuestos químicos con una base de carbono. Con moléculas complejas muy fuertes y estables, similares a las moléculas de los organismos vivos.

Persistentes: Quiere decir que permanecen por mucho tiempo en el ambiente, días e incluso decenas de años, debido a que resisten la degradación del sol, la degradación química y la degradación de otros microorganismos.

Los COP pueden viajar grandes distancias: Debido a que generalmente son *semivolátiles* los COP pueden ser llevados por las corrientes de aire, depositarse en el suelo y volver a volatizarse, para ser llevados de nuevo y repetir el ciclo. O bien los COP pueden ser arrastrados por corrientes de agua dulce y marina, o ser transportados por animales que se alimentaron de otros ya contaminados con estas sustancias. De este modo, pueden afectar poblaciones muy alejadas de los lugares originales donde se emitieron. Viajan de las áreas calientes a las más frías del planeta; para ellos no hay fronteras nacionales.

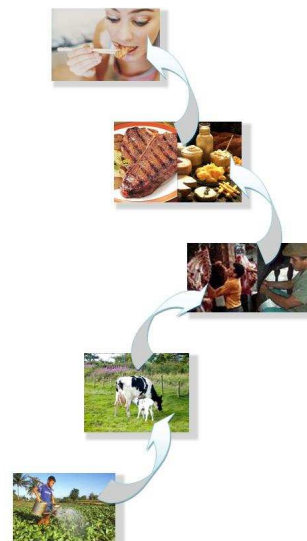
Los COP se han dispersado ampliamente en el medio ambiente de todo el planeta. Se han encontrado en agua, sedimentos y suelos, en México, en la región de los Grandes Lagos [entre Estados Unidos y Canadá], e incluso en regiones tan alejadas como los glaciares del Polo Norte o Sur. Es por ello que se requiere de la cooperación internacional para su eliminación.



Los COP se bioacumulan en los tejidos grasos de los organismos y se biomagnifican:

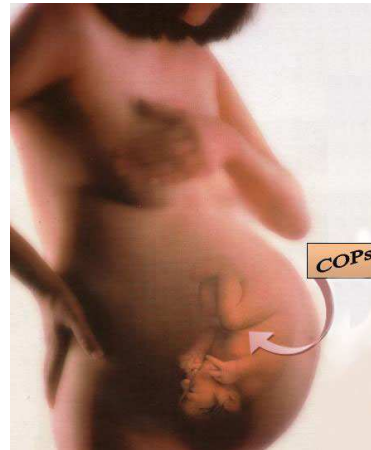
Debido a que son poco solubles en agua y muy solubles en grasas, se *bioacumulan* es decir se concentran en los tejidos grasos, y se *biomagnifican*, es decir aumentan su concentración en cientos o incluso hasta millones de veces en la medida que van subiendo en las cadenas alimenticias.

En la vida silvestre se han encontrado COP en animales invertebrados, reptiles, aves y en mamíferos marinos como los delfines y las ballenas, y en el ser humano. Esta característica permite que los COP viajen grandes distancias, ya que son transportados por animales que se han alimentado de otros animales contaminados con estas sustancias.



Biomagnificación es la propiedad que tienen algunas sustancias para aumentar su concentración en cientos o incluso hasta millones de veces a medida que van subiendo en la cadena alimenticia.

Los COP contaminan los alimentos, concentrándose especialmente en la leche, productos lácteos y carne que al ser ingeridos por el ser humano se concentran en sus tejidos grasos, pueden pasar al sistema sanguíneo, y ser transferidos al feto a través de la placenta o ser excretados a través de la leche materna, a los bebés lactantes, por lo que tienen un efecto *transgeneracional*.



De este modo, los COP amenazan los derechos de las mujeres a proteger su salud reproductiva y el derecho a criar sanamente a sus hijos. No se trata de que por temor se deje de amamantar a los hijos -pues la leche materna es fundamental para la salud y nutrición de los bebés-, se trata más bien de que las mujeres defiendan activamente su derecho a tener una leche materna libre de contaminantes

Cada uno de nosotros seguramente guarda en su tejido graso varios cientos de sustancias químicas que no estaban presentes en los cuerpos de nuestros bisabuelos.

Para establecer medidas de protección y cooperación mundial frente a estos contaminantes es que los países acordaron el Convenio de Estocolmo

2 ¿Cuál es el objetivo y los compromisos del Convenio de Estocolmo sobre los COP?

El Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP) se firmó en Estocolmo, Suecia, el 23 de mayo de 2001 luego de una negociación de cuatro años. Entró en vigencia, es decir, comenzó a ser legalmente obligatorio, el 17 de mayo de 2004, después de ser ratificado por los primeros 50 países. El gobierno de Panamá ratificó el Convenio a través de la Ley No 20 del 3 de enero de 2003.

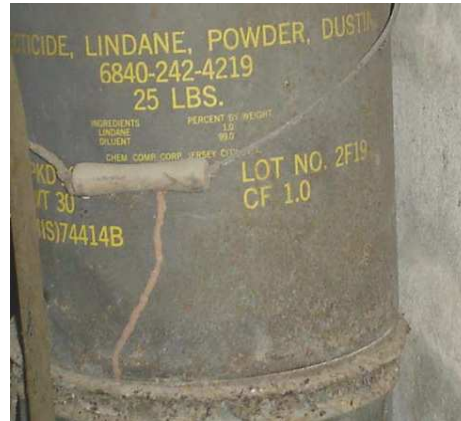
El objetivo del Convenio de Estocolmo es proteger la salud humana y el medio ambiente frente a los COP, teniendo presente el criterio de precaución consagrado en el principio 15 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.

Los países, al firmar y ratificar el Convenio, señalaron estar "conscientes de los problemas de salud especialmente en los países en desarrollo, resultantes de la exposición local a los contaminantes orgánicos persistentes, en particular, los efectos en las mujeres y, a través de ellas, en las futuras generaciones".

La importancia de este Convenio es que incorpora el enfoque precautorio no sólo en el preámbulo sino también en su parte operativa y establece diferentes medidas para la eliminación y el control de 12 COP, a la fecha de entrada en Vigor el Convenio.

Plaguicidas

- DDT
- Aldrín
- Dieldrín
- Endrín
- Clordano
- Heptacloro
- Mirex
- Toxafeno
- Hexaclorobenceno



Estos insecticidas se usaron muchos años en los cultivos agrícolas, bananeras, zonas urbanas y como insecticida para el control de vectores transmisores de enfermedades. Aunque todos estos plaguicidas están prohibidos en Panamá para uso agrícola, pueden encontrarse enterramientos, depósitos de caducos u obsoletos y zonas contaminadas en los lugares de formulación o vertederos.

Productos industriales

- Bifenilos Policlorados (*PCBs*).
Usados principalmente en equipo eléctrico como transformadores y condensadores, pueden encontrarse en equipos abandonados o aún en equipo en uso del sector eléctrico, como en postes del tendido eléctrico o en bodegas, talleres y almacenes.



Contaminantes no intencionados

- Dioxinas y Furanos y en algunos casos muy especiales también el PCB y HCB pueden generarse de manera no intencionada.

Estos no son productos elaborados, sino que se generan de manera no intencional, cuando se queman productos o basura con compuestos clorados o en diversos procesos industriales.



Nuevos COP

El Convenio establece criterios para incorporar nuevos COP a la lista y efectuar medidas de reducción y o eliminación global. En la tercera reunión de la Conferencia de las Partes del convenio, se incluyeron cinco (5) nuevos compuestos que deberán ser controlados, entre los cuales se incluyen dos insecticidas y tres productos industriales:

a. Insecticidas

1. Clordecona (Insecticida de uso en la agricultura, el cual ya está prohibido en el país).
2. Lindano (Insecticida para control de ectoparásitos, pediculosis de uso externo, para control de piojos, sarna y liendras).

b. Productos industriales

1. Éter de Penta Bromo Difenilo (PBDE) – Retardante de llamas en artículos y equipos con fibras sintéticas y/o plásticos, así como en equipos de uso en el sector eléctrico.
2. Hexa Bromo Bifenilo (HBB) – Retardante de llamas
3. Sulfonato de Perfluorooctano (PFOS) – Usado como agente antiadherente en la impregnación de textiles, papel, cuero; en cera, pulimentos, pinturas, barnices, y algunos productos de limpieza para el uso general; en superficies del metal, y alfombras.

Los compromisos principales adquiridos por los gobiernos que firmaron y ratificaron el Convenio de Estocolmo son:

1. Eliminar la producción y uso de los nueve plaguicidas con características COP, incluidos originalmente en el convenio, con algunas exenciones transitorias y específicas. A la vez, se debe prevenir la producción y limitar la producción y uso de los nuevos plaguicidas y productos industriales con características COP que se han incluido o se incluyan en el futuro en el convenio.

2. Eliminar de manera progresiva el uso de PCB.

- Eliminar progresivamente el uso de equipos que contengan PCB (transformadores, condensadores eléctricos, receptáculos con líquidos residuales, etc.), a más tardar en el 2025.
- Asimismo, se deberán adoptar medidas prioritarias y realizar esfuerzos decididos por identificar, etiquetar (inventariar) y retirar de uso todo equipo que contenga más de 10% de PCB y volúmenes superiores a 5 litros.
- Reducir el riesgo de contacto de los PCB con la población y el medio ambiente.
- Dar tratamiento de manera ambiental y sanitariamente aceptable a los desechos o residuos peligrosos que contienen PCB.
- Informar cada 5 años a la Conferencia de las Partes del Convenio de Estocolmo sobre los progresos alcanzados. Esta Conferencia es la instancia de control y evaluación del cumplimiento del Convenio a nivel mundial.

3. Reducir de manera continua las Dioxinas, Furanos y otros COP producidos de manera no intencional (año a año) y, cuando sea viable eliminarlos de manera definitiva.

Se tiene primeramente que calcular el volumen de las emisiones al ambiente de estos compuestos tóxicos y también identificar las fuentes que emiten lo mismo. Luego hay que aplicar las mejores técnicas disponibles y las mejores prácticas ambientales para lograr reducir las emisiones y hasta donde sea posible, eliminarlas. Se debe dar prioridad a la evaluación de alternativas para sustituir insumos, procesos y productos para las nuevas fuentes generadoras para prevenir la formación y liberación de estos contaminantes. En el caso de Panamá, se ha identificado a las quemas de desechos en vertederos, como la fuente de mayor generación de Dioxinas y Furanos, por lo que las medidas que se adopten deberán ir orientadas a reducir la generación de desechos y a evitar quemar los desechos generados en el país.

No se han considerado ni están sujetos a eliminación los COP que se encuentran como residuos contaminantes no intencionales en productos y artículos. Por ejemplo, en diversos plaguicidas organoclorados, algunos de los cuales, al ser producidos, se contaminan con Dioxinas y Furanos.

Las fuentes identificadas por el Convenio de Estocolmo que generan Dioxinas, Furanos y otros COP no intencionales son:

- a) Incineradores de desechos, incluidos los coincineradores de desechos municipales, desechos peligrosos, desechos médicos o de fango del alcantarillado;
- b) Desechos peligrosos procedentes de la combustión en hornos de cemento;
- c) Producción de pasta de papel con utilización de cloro elemental o de productos químicos que producen cloro elemental para el blanqueo; (*)
- d) Los siguientes procesos térmicos de la industria metalúrgica:
 - Producción secundaria de cobre;
 - Plantas de sinterización en la industria del hierro e industria siderúrgica;
 - Producción secundaria de aluminio;
 - Producción secundaria de zinc.

Otras fuentes de generación no intencionada de COP

- a) Quema de desechos a cielo abierto, incluida la quema en basureros; por ejemplo: la quema del plástico PVC, envases de productos agropecuarios, y lubricantes, quema de residuos agrícolas
- b) Procesos térmicos de la industria metalúrgica no mencionados en el punto “d” supra.;
- c) Fuentes de combustión domésticas;
- d) Combustión de combustibles fósiles en centrales termoeléctricas o calderas industriales; (aquí se incluye la quema en hornos cementeros de aceites usados contaminados con PCBs).
- e) Instalaciones de combustión de madera u otros combustibles de biomasa;
- f) Procesos de producción de sustancias químicas determinadas, que liberan de forma no intencional contaminantes orgánicos persistentes, especialmente los procesos de producción de clorofenoles y cloranil;
- g) Crematorios;
- h) Vehículos de motor, en particular los que utilizan gasolina con plomo como combustible;
- i) Destrucción de carcasas de animales, mediante combustión ;
- j) Teñido (con cloranil) y terminación (con extracción alcalina) de textiles y cueros;
- k) Plantas de desguace para el tratamiento de vehículos una vez acabada su vida útil;
- l) Combustión lenta de cables de cobre;
- m) Desechos de refinerías de petróleo.

Fuente: ONU, *Convenio de Estocolmo*, Anexo C. Producción no intencional, Parte II y Parte III.

(*) Por cloro elemental se refiere al uso de gas cloro, Cl₂ e hipoclorito; no incluye el dióxido de cloro (ClO₂). Nota del autor. Consultar: www.pops.int e www.ipen.org.

La quema de desechos a cielo abierto también incluyen las quemas agrícolas e incendios forestales, cuando se han aplicado productos clorados o los lugares se han contaminado con dioxinas y furanos que se precipitan desde la atmósfera provenientes de fuentes industriales.

La lista no es exhaustiva y el Convenio de Estocolmo indica que estas fuentes pueden ser objeto de actualización por la Conferencia de las Partes. Hay también otras actividades que generan COP no intencionales como son: la quema de llantas, la quema de envases de plaguicidas y otros plaguicidas clorados, la producción industrial de cloro, fábricas de papel, la quema de aceites contaminados con cloro (aceites de equipos eléctricos contaminados con PCBs) en los hornos de las ladrilleras, entre otros.

Para evitar la formación y liberación de dioxinas y otros COP no intencionales se deben evitar las quemas de los desechos que tengan plásticos y se debe promover las mejores técnicas disponibles y las mejores prácticas ambientales.

4. Prohibir y Restringir exportaciones e importaciones de COP.

Al mismo tiempo, se dispone la cooperación con otros convenios ambientales relacionados con este tema (Especialmente con el Convenio de Basilea y el Convenio de Rotterdam), los cuales permiten a los países partes controlar las importaciones y exportaciones de desechos peligrosas y algunos productos químicos peligrosos, entre los cuales están los COP.

5. Identificar y tratar las existencias acumuladas de COP, los desechos y los sitios contaminados.

Los desechos de equipos y productos COP deben ser inventariados, almacenados y manejados de manera que no se ponga en riesgo la salud de la población y del ambiente. Para eliminar desechos se insta a los gobiernos a buscar y considerar tecnologías alternativas a la incineración, pero que garanticen la protección de la salud humana y ambiental. Se deben fortalecer las capacidades nacionales para realizar investigaciones para la identificación y manejo racional de sitios potencialmente contaminados con COP.

6. Incorporar nuevas sustancias químicas en el Convenio de Estocolmo.

Cualquier país puede presentar solicitudes en este sentido, cumpliendo con una serie de requisitos establecidos en el Convenio.

7. Informar, concientizar y educar al público.

La labor educativa sobre los COP también debe abarcar a los diputados, autoridades estatales y municipales, trabajadores, organizaciones ambientalistas y población en general. Los diferentes sectores de la sociedad deben ser informados y sensibilizados sobre el derecho a vivir en un ambiente sano y sobre la necesidad de demandar y apoyar a las autoridades para que se cumpla con los compromisos del Convenio.

8. Realizar acciones de investigación, desarrollo y vigilancia de los COP.

Se hace mención especial a la realización de trabajos de investigación destinados a mitigar los efectos de los COP en la salud reproductiva. Y también, a la medición de los COP que están en nuestro cuerpo en diversos sectores de la población, así como en los diferentes compartimientos de nuestro medio.

9. Proporcionar asistencia técnica y financiera a los países en desarrollo y con economías en transición.

Los países reciben apoyo financiero del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), el cual recibe a su vez, los aportes de los países desarrollados. Los países en vías de desarrollo y con economías en transición eligen a uno de los organismos de las Naciones Unidas como agencia de implementación y administrador de los fondos.

3 Plan Nacional de Aplicación del Convenio de Estocolmo

A partir de la entrada en vigencia del Convenio, cada gobierno tiene dos años de plazo para elaborar un Plan Nacional de Aplicación (artículo 7) con el objetivo de mostrar como se cumplirán las obligaciones contraídas. Es una obligación de los gobiernos convocar a la sociedad civil, especialmente a los grupos de mujeres y organizaciones que se ocupan de la salud de los niños, a participar en la elaboración, aplicación y actualización de este plan.

Las fases del desarrollo del **Plan Nacional de Aplicación (PNA)** incluyen:

1. **Establecer un mecanismo de coordinación (la Unidad Nacional de Coordinación-UNC) y un Comité Coordinador Nacional (CNC)** multisectorial integrado por el Sector Público, Privado, ONGs en representación de la sociedad civil y el sector académico. En Panamá este Comité lo integran:
 - 1.1. Ministerio de Salud (MINSAs), entidad que lo preside.
 - Dirección General de la Unidad de Coordinación de Proyectos
 - Dirección de Promoción y Prevención de Salud
 - Departamento de Control de Vectores
 - Departamento de Calidad Sanitaria del Ambiente
 - Dirección de Farmacias y Drogas
 - Departamento de Protección de Alimentos
 - 1.2. Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA)
 - Dirección de Sanidad Vegetal
 - Unidad Ambiental Sectorial
 - Dirección de Sanidad Animal
 - 1.3. Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)
 - Dirección de Protección de la Calidad Ambiental
 - Coordinación del Centro de Producción Más Limpia
 - Departamento de Desarrollo y Manejo Forestal
 - Unidad de Cambio Climático y Desertificación
 - 1.4. Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ANSP)
 - 1.5. Ministerio de Educación (MEDUC)
 - Dirección de Educación Ambiental
 - 1.6. Autoridad del Canal de Panamá (ACP)
 - Gerencia de Administración Ambiental
 - Gerencia de Control y Auditoría
 - 1.7. Contraloría General de la República
 - Dirección Nacional de Estadísticas y Censos
 - Dirección Nacional de Estadísticas Económicas
 - 1.8. Consejo Nacional de la Empresa Privada (CoNEP)
 - 1.9. Centro Nacional de Producción Más Limpia (CNP+L)
 - 1.10. Empresas del Sector Eléctrico:
 - Unión FENOSA
 - ELEKTRA NORESTE
 - Empresa de Transmisión Eléctrica, S. A (ETESA)
 - AES- Panamá
 - Bahía Las Minas
 - 1.11. Asociación Nacional de Importadores de Insumos Agropecuarios (ANDIA)
 - 1.12. Universidad Nacional de Panamá (UP)
 - 1.13. Universidad Tecnológica de Panamá (UTP)
 - 1.14. Dirección General de Aduanas del Ministerio de Economía y Finanzas
 - 1.15. Ministerio de Comercio e Industrias (MICI)
 - 1.16. Oficina de Seguridad de los Bomberos de Panamá
 - 1.17. Caja de Seguro Social (CSS)
 - 1.18. Instituto de Investigación Científica y Servicios de Alta Tecnología (INDICASAT)
 - 1.19. Municipios
 - 1.20. ONGs

2. **Realizar inventarios de COP y evaluar las capacidades e infraestructura nacional.** Por ejemplo, sitios contaminados, catastro de plaguicidas obsoletos, identificación e inventario nacional de fuentes liberadoras de dioxinas y furanos, catastro de PCB, elaborar o actualizar el Perfil Nacional sobre la gestión de sustancias químicas, con énfasis en COP
3. **Evaluar las prioridades y establecer objetivos nacionales para el cumplimiento de los compromisos del Convenio de Estocolmo.**
4. **Formular el Plan Nacional de Aplicación, en el cual se deberán contemplar los planes específicos para la atención de los problemas identificados en cada grupo de COP: Dioxinas y Furanos, PCB y Plaguicidas COP.**
5. **Lograr un respaldo amplio del Plan Nacional de Aplicación entre los distintos sectores del gobierno y la sociedad civil en el ámbito nacional.**
6. **Ejecutar el Plan Nacional de Aplicación.**

El Convenio de Estocolmo es un avance muy importante, pero los beneficios y alcances que tenga dependerán de que los ciudadanos conozcamos su contenido y colaboremos con nuestros gobiernos para su pleno cumplimiento.

4 Derecho a participar y a estar informados

La firma del Convenio de Estocolmo en las Naciones Unidas no sólo es resultado de la voluntad política de los gobiernos y de las evidencias científicas que documentan los riesgos para la salud y el medio ambiente que provocan los COP a nivel mundial. También se debe al empuje de la conciencia y de la lucha de comunidades, trabajadores, mujeres, grupos ambientalistas, pueblos indígenas y campesinos que desde hace décadas sufren las consecuencias de estos contaminantes.

Los efectos nocivos de los COP en la salud humana y medio ambiente los convierten en un problema no sólo individual sino colectivo. Son contaminantes que repercuten negativamente en la salud pública y alteran la integridad y el equilibrio ecológicos. Las decisiones que los gobiernos tomen para controlar o eliminar su formación y liberación ambiental son decisiones que nos afectan a todos, hombres y mujeres, tarde o temprano. El derecho a participar en las decisiones relacionadas con los COP es un derecho legítimo de los ciudadanos para velar por una efectiva protección de los derechos humanos a la salud y un medio ambiente.

De acuerdo con el Convenio de Estocolmo (artículos 10 y 11), los gobiernos deben promover y facilitar el acceso público a:

- Toda la información disponible sobre los COP, teniendo en cuenta que no será confidencial aquella relacionada con la salud, la seguridad humana y el medio ambiente.
- Se hace especial referencia a que se elaboren programas de formación y concientización pública, especialmente para mujeres, niños y personas con menor escolaridad.

- La información e investigación sobre las alternativas a los COP, pudiendo establecerse centros de información nacional o regional.
- La información debe mantenerse actualizada y ser entregada en forma oportuna y regular.
- Con esa finalidad se pueden utilizar diversos medios de divulgación y comunicación, fichas de seguridad, entre otros. Además, el Convenio propone estudiar la posibilidad de establecer un Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, para lo cual los responsables de la contaminación deben reportar anualmente las cantidades de COP que se liberan al ambiente o que se transfieren para su eliminación o tratamiento.
- El artículo 11 además establece que se debe informar sobre los resultados de las investigaciones y la vigilancia respecto de los niveles de COP en el ambiente y en el ser humano, así como su impacto en la salud reproductiva.

Todos estos compromisos informativos exigen una política de comunicación amplia y una coordinación entre las distintas autoridades de salud pública, ambientales, educativas y las dedicadas a la investigación y promoción científica y tecnológica; así como una coordinación entre las autoridades federales y los gobiernos locales en el interior del país.

5 ¿Qué podemos hacer?

Considerando que los ciudadanos tenemos derechos y responsabilidades debemos colaborar con las autoridades locales y nacionales para la aplicación del Convenio de Estocolmo, en las actividades de difusión y capacitación, de vigilancia y del cambio de las prácticas que generan COP.

Evite las prácticas que puedan generar COP y otros contaminantes:

- **No queme la basura doméstica, especialmente no queme plásticos. El plástico PVC o vinilo (con el símbolo 3) es el que genera dioxinas y la quema de los otros plásticos producen otros contaminantes tóxicos.**

Alternativa: Separe los materiales reciclables (Vidrio, cartón, plástico, PET, HDPE, PVC, latas). Haga composta de los desechos vegetales, hojas secas y otro material que se pudra.

Desarrollar y ubicar, conjuntamente con el municipio, un espacio en la comunidad para recuperación y reciclaje de materiales.



- **No queme los residuos agropecuarios** pues hay el riesgo de estar contaminados con COP, especialmente algún plaguicida clorado o envases contaminados con plaguicidas además de que la quema acelera la erosión del suelo, y genera otros gases que contribuyen al calentamiento del planeta.

Alternativa: Incorpora los residuos agropecuarios al suelo. Pida asesoría a otros agricultores o técnicos que practiquen la agricultura orgánica o agroecología.

- **No prenda fuego a los basureros municipales y denuncie a quien lo hace o lo promueve**

Alternativa: Proponer a las autoridades locales que se establezcan programas de separación y reciclaje de residuos de vidrio, cartón, latas, plástico, para generar menos basura, esto con la participación de la sociedad civil.

Evite comprar artículos desechables que no se puedan reciclar o prefiera los productos reutilizables, reciclados o reciclables.

- **Evite usar plaguicidas químicos clorados como lindano, endosulfán, pentaclorofenol, o cualquier otro con compuesto de cloro**

Alternativas: En lugar de productos con lindano (Gamexol, Pedixol o Neo Escabisán) para el control de piojos, usa un cepillo de dientes cerrados, use otros productos farmacéuticos o remedios naturales ya probados libres de COPs. Por ejemplo: Shampoo para piojos o Champiojo u otro producto con sustancias sustitutas menos tóxicas.

- **Identifica las organizaciones comunitarias para que promuevan las mejores prácticas ambientales y mejores técnicas disponibles que prevengan la formación y liberación al ambiente de los COP.** Se debe estimular la participación de maestros, médicos, campesinos, trabajadores para apoyar las actividades de difusión, educación y vigilancia.

Qué se entiende por Mejores Técnicas Disponibles y Mejores Prácticas Ambientales?

Mejores (significa más eficaces) Técnicas (son las tecnologías utilizadas como el modo en que la instalación es diseñada, construida, mantenida, operada y

desmantelada) Disponibles (técnicas accesibles al operador que pueden ser aplicadas en la industria de manera económica y técnicamente viable, considerando costos y ventajas, que permitan reducir las liberaciones).

Las Mejores Prácticas Ambientales son el conjunto de normas, medidas, recomendaciones, procedimientos, hábitos y actitudes que relacionan a las personas con la materia prima, los procesos, las instalaciones, incluso con el hogar, la comunidad y el ambiente, que permiten lograr y mantener una mejor calidad de vida en un ambiente más saludable, se entienden como la aplicación de la combinación más adecuada de medidas y estrategias de control ambiental.

- **Participa Con las autoridades locales en la elaboración de los inventarios de COP**
- **Demanda se establezcan planes de reducción creciente y/o eliminación de COP a las industrias que los generan.**
- **Que se formen programas de apoyo para la sustitución de insumos, procesos y productos industriales que prevengan y eviten la formación de COP y desarrollen formas de producción más limpia - a nivel provincial y comunitario**
- **Que se investiguen y consideren otras alternativas, aparte de la incineración, para la eliminación de residuos municipales, hospitalarios y peligrosos, y se promuevan mejores prácticas ambientales y técnicas disponibles -**
- **Que se apoye a los productores y campesinos para producir alimentos sanos con controles de plagas sin venenos químicos**

6 ¿A quién pedir ayuda o denunciar si vemos una actividad contaminante que genera COP?

En caso de incendio de plásticos, envases de plaguicidas, basureros o productos que puedan producir dioxinas u otros COP, comunicarse con las autoridades locales de: BOMBEROS, MINSA, MIDA, ANAM, Municipio.

<u>Institución/Empresa/Municipio</u>	Chiriquí	Bocas del Toro	Veraguas	Panamá
Cuerpo de Bomberos	775-4311	757-9274	998-4444	512-6148
Ministerio de Salud	774-7411	758-6715	998-3212	512-9100
Ministerio Desarrollo Agropecuario	775-2478	758-9165	958-2200	507-0600

Autoridad Nacional del Ambiente	774-6671	758-6822	998-4387	500-0855
Electra Noreste				207-0063
Edemet-Edechi (Union Fenosa)	777-6214	757-9228	207-0063	315-7913
<i>David</i>	774-1277			
<i>Chanquinola</i>		758-8561		
<i>Santiago</i>			998-4405	
<i>Panamá</i>				506-9600

Si desea denunciar la venta ilegal de plaguicidas COP prohibidos en el país, como son DDT, Aldrín, Dieldrín, Endrín, Clordano, Heptacloro, Mirex, Toxafeno, Hexaclorobenceno, Lindano y la Clordecona, deberá hacerlo al MINSA, MIDA, DIRECCIÓN DE ADUANAS, AUTORIDAD NACIONAL DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR.

Institución	Chiriquí	Bocas del Toro	Veraguas	Panamá
Cuerpo de Bomberos	775-4311	757-9274	998-4444	512-6148
Ministerio de Salud	774-7411	758-6715	998-3212	512-9100
Ministerio Desarrollo Agropecuario	775-2478	758-9165	958-2200	507-0600
Autoridad Nacional del Ambiente	774-6671	758-6822	998-4387	500-0855
Dirección de Aduanas	775-4433	758-6515	976-1865	506-6234
Autoridad Nacional de Protección al Consumidor				510-1394

En caso de encontrar un transformador o equipo eléctrico abandonado que sospeche pueda estar contaminado con PCB, comuníquelo a **Unión Fenosa-Edement EDECHI** o **ELEKTRA NORESTE** (Dependiendo del área donde se encuentra el hallazgo), MINSA, BOMBEROS, ANAM.

Institución/Empresa	Chiriquí	Bocas del Toro	Veraguas	Panamá
Cuerpo de Bomberos	775-4311	757-9274	998-4444	512-6148
Ministerio de Salud	774-7411	758-6715	998-3212	512-9100
Autoridad Nacional del Ambiente	774-6671	758-6822	998-4387	500-0855
Electra Noreste				207-0063
Edemet-Edechi (Union Fenosa)	777-6214	757-9228	207-0063	315-7913

Para recibir apoyo o asesoría a nivel regional o internacional, puede comunicarse con las siguientes redes ciudadanas:

Redes ciudadanas regionales e internacionales

- Red Internacional de Eliminación de los Contaminantes Orgánicos Persistentes (IPEN). Monitorea el cumplimiento del Convenio de Estocolmo y participan más de 350 organizaciones ciudadanas. Visita www.ipen.org
- Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas para América Latina (RAP-AL). Información crítica y promueve formas agroecológicas alternativas al uso de plaguicidas químicos. Visita www.rap-al.org
- Red de Cuidado a la Salud sin Daño, formada por hospitales, profesionales de salud y organizaciones ciudadanas para una segregación y reducción en la

generación de residuos médicos, ofrece alternativas a la incineración, sustitución de mercurio y otras sustancias tóxicas en el equipo médico. Visita www.saludsindanio.org

- Alianza Global de Alternativas a la Incineración (GAIA). Información crítica a la incineración y estrategias de basura cero. Visita www.noalaincineracion.org

Para obtener mayor información:

- Unidad Nacional de Coordinación- Convenio de Estocolmo
- Tel/Fax: 512-9549
- copspanama@minsa.gob.pa
- www.copspanama.minsa.gob.pa
- Subdirección General de Salud Ambiental
- Tel. 512-9271
- Secretariado del Convenio de Estocolmo. www.pops.org

Direcciones de ONGs aliadas en Panamá:

ONGs	Campo de acción	Contacto	Dirección electrónica	Teléfono
FSOCIAM	Conservación Ambiental	Raúl Escoffery	raul_escoffery@yahoo.com	226-0626
ACEMCAPA	Educación y Ambiente	Agripino Toro	attjr05@yahoo.com	6509-9384
UNCUREPA	Protección de los consumidores	Pedro Acosta	uncurepaong@hotmail.com	261-5438
SERCLES	Capacitación y Educación	Sonia de Fenner	soniafenner7@hotmail.com	216-2936
AVANCE	Ambiente y Social	Sebastián González	sebasgonzalez25@yahoo.com	226-5019
FAS Panamá	Desarrollo sostenible y Ambiente	Nadja Porcell	nadjapi@yahoo.com	228-3882
ASVEPA Amigos de la Tierra	Conservación Ambiental (PCBs)	Gabriel Despaigne	gabrieldepaigne@yahoo.com.mx	6580-6615
FUNDENAL	Conservación Ambiental	Eduardo Cerrud	afta_ong@hotmail.com	261-1123
RAPAL-PA	Ambiente y Turismo	Gonzalo García	ebgarcia04@yahoo.com.mx	236-8282
Asociación Lince	Plaguicidas	Raúl Carranza	cereb@ancon.up.ac.pa	223-0212
CNP+L	Conservación Ambiental	Frederick Gutiérrez	frederick_gp@gmail.com	314-0526
GEMAS	Conservación Ambiental	Bolívar Pérez	bperez@conep.org.pa	314-0930
FUDIS	Educación y Ambiente	Ema Avila	igemas@cwpanama.net	270-0933
ANCON	Desarrollo Local y Ambiente	Armando Espino	fudis@fudis.info	260-3108
Fundación Natura	Ambiente	Alida Spadafora	cica@ancon.org	314-0052
Apronad	Ambiente y Capacitación de ONGs	Zuleyka Pinzón	info@naturapanama.org	232-7616
Amuve	Ecoturismo	Francisco Rivas	apronad@cableonda.net	264-2940
PAS	Desarrollo Social	Jorge Solís	jorgesolisc@gmail.com	998-8610
Omegan	Promoción y Acción Solidaria	Maritza Jaen	mijaen@gmail.com	6714-2765
Fundación Panamá	Des. Social-Comunid. Indígenas	Ilka Lopez	ilkalopez@hotmail.com	221-9763
Fundación Barú	Conservación Ambiental	Johana Castillo	jdenissec@yahoo.es	263-5625
Comité ambiental de Alanje	Desarrollo Socioeconómico	Rafael Pitti	rafael_pitti@yahoo.es	774-1580
PROVERDES	Conservación Ambiental	Eida Diaz	eydadiaz@yahoo.es	772-3146
Tierra Nueva	Promoción Comunitaria	Pedro Camaño	proverdes99@hotmail.com	998 -7019
	Desarrollo Ambiental	Sara	sara@tierranueva.org	214-6945

¡Infórmate y actúa para proteger tu salud y el ambiente de los COP!