

COPS



VENENOS SILENCIOSOS



Alerta Verde

Boletín de Acción Ecológica

Quito, noviembre, 2006

No. 146

COMPUESTOS ORGÁNICOS PERSISTENTES (COPs)

¿Qué son los Compuestos Orgánicos Persistentes (COPs)?

Son sustancias químicas con las siguientes características: tóxicas, contaminantes, persistentes, bioacumulables y pueden viajar a grandes distancias.

a) **Contaminantes:** Son sustancias químicas tóxicas que a muy bajas concentraciones son capaces de afectar la salud de los seres humanos y otras especies biológicas.

La fauna y la población están generalmente expuestas a los COPs a través del consumo de alimentos contaminados. Las comunidades que viven cerca de fuentes de COPs también están expuestas a través de la inhalación y el contacto dérmico.

b) **Orgánicos:** Son compuestos químicos con una base de carbono, con moléculas muy complejas, similares a las constituyentes de los organismos vivos.

c) **Persistentes:** Permanecen por mucho tiempo en el ambiente, días e

PLAGUICIDA	VIDA MEDIA EN EL AIRE	VIDA MEDIA EN EL AGUA	VIDA MEDIA EN LA TIERRA
DDT	2 días	> 1 año	> 15 años
Aldrin	< 9.1 horas	< 590 días	Aprox. 5 años
Dieldrin	< 40.5 horas	> 2 años	> 2 años
Endrin	1.45 horas	> 112 días	Hasta 12 años
Clordano	< 51.7 horas	> 4 años	Aprox. 1 año
Heptacloro	No hay datos	< 1 día	120 - 240 días
Hexaclorobenceno	< 4.3 años	> 100 años	> 2.7 años
Mirex	No hay datos	> 10 horas	> 600 años
Toxafeno	< 5 días	20 años	10 años

Fuente: Amenaza Global. Cuaderno ciudadano sobre contaminantes orgánicos persistentes. RAPAM

incluso decenas de años, debido a que resisten la descomposición solar, química y por microorganismos.

Las emisiones actuales causarán cáncer y alteraciones hormonales durante los próximos mil años.

d) Bioacumulables: Se concentran en los tejidos grasos de los organismos, y también se biomagnifican, es decir aumentan su concentración en cientos e incluso hasta millones de veces a lo largo de la cadena alimenticia.

En la vida silvestre se han encontrado COPs en animales invertebrados, reptiles, aves, en mamíferos marinos como los delfines y las ballenas, así como en el ser humano.

e) Pueden viajar grandes distancias: Debido a que los COPs son sustancias semivolátiles las corrientes de aire pueden llevarlos a grandes distancias, depositarlos en el suelo y volver a volatilizarse para repetir el ciclo. También pueden ser arrastrados por corrientes de agua dulce y marina, se desplazan desde zonas calientes a las más frías del planeta como los glaciares del Polo Norte o Sur, a miles de kilómetros de sus fuentes originales.



f) Los COPs tienen un efecto transgeneracional, contaminan los alimentos y se concentran especialmente en la leche y sus derivados (queso, mantequilla, yogurt) y en la carne. Al ser ingeridos por el ser humano se almacenan en sus tejidos grasos, de ahí pasan al torrente sanguíneo. Pueden transferirse al feto a través de la placenta o ser excretados a través de la leche materna a los bebés lactantes, por lo que amenazan el derecho de las mujeres a proteger su salud reproductiva y el derecho a criar sanamente a sus hijos.



Se ha comprobado que los COP's producen cancer y daños en el sistema nervioso, reproductivo e inmunológico

¿CUÁLES SON LOS PLAGUICIDAS COP'S?

De los numerosos COPs, 12 han sido identificados por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y acordados en el Convenio de Estocolmo firmado el 23 de mayo de 2001 como prioritarios para la acción internacional de eliminación y son:

Ocho plaguicidas: aldrin, endrin, toxafeno, clordano, dieldrin, heptacloro, mirex, DDT

Dos productos químicos industriales: hexaclorobenceno, policlorobifenilos

Y productos químicos no deseados, generados como subproductos de la

industria: **dioxinas y furanos.**

ORIGEN DE LOS PLAGUICIDAS COPS

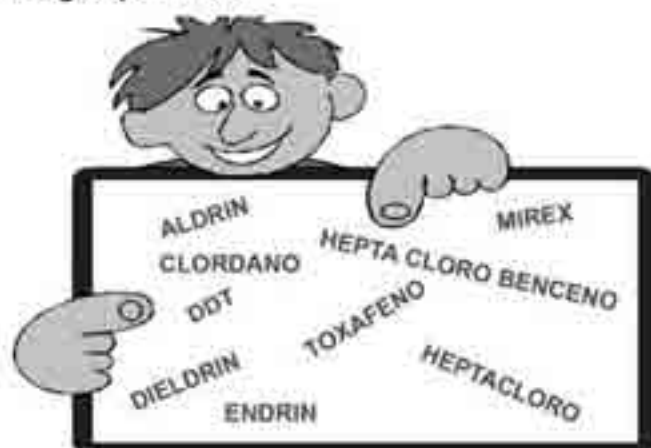
Los plaguicidas (agrotóxicos) fueron creados como armas de guerra, los clorados como gases de muerte en la primera guerra mundial (en 1874 fue sintetizado el primer plaguicida, el DDT); en la segunda guerra mundial, en 1939, se descubrió su aplicación como insecticida (piojicida).

En 1945 se produjo el Clordano y desde 1950 se dispone de otros plaguicidas como el Carbamil, Malathion, Captan, Paraquat.

Resulta paradójico que los plaguicidas creados como instrumentos de muerte sean utilizados para la producción de alimentos (fungicidas, herbicidas, plaguicidas, u otros usos).

Estudios desarrollados por la OMS manifiestan que, cada año 3 millones de trabajadores agrícolas se intoxican por el uso de plaguicidas y unas 220 000 personas mueren. (Fuente: Pesticides Accion Network(PAN), 2001)

El DDT y otros productos químicos como **Aldrin, Dieldrin, Endrin, Clordano, Heptacoloro, Hexaclorobenceno, Mirex y Toxafeno**, se han esparcido por todos los rincones del planeta destruyendo y envenenando el ambiente, produciendo cáncer. Otros problemas de salud también están ligados al uso de agroquímicos.



La producción de plaguicidas a escala mundial ha ido en aumento para favorecer los intereses económicos de transnacionales como AVENTIS, NOVARTIS, MONSANTO, ZENECA-ASTRA, DUPONT, BAYER, DOW AGROSCIENCES, BASF, SUMITOMO, entre otras, sin tomar en cuenta los daños que han causado en la salud humana y al ambiente.

Marcas comerciales de algunos plaguicidas COPs

NOMBRE GENÉRICO	NOMBRE COMERCIAL
Aldrin	Aldrite, Alfox, Seeoldrin, Liquid
Dieldrin	Alvit, Dioldrex, Octolox, Dieldrite, HEOD
Endrin	Endrex, Nendrin, Endrine, Endrin, Hexadrina, Mendrin, Compuesto 269
Clordano	Aspon, Octa-Klor, Kilex, Niram, Corodane
Heptacloro	Drinox H-34, Heptamul, Hepfox, GoldCrest H_60
Hexaclorobenceno	Hexablanc, Hexafor, Hexamul, HCH, Hexachlor, Hexachlorum
Mirex	Dechlorane, Mirex
Toxafeno	Phenatox, Strobane T-90, Toxon 63, Heliotox

Las sustancias de uso industrial como los policlorobifenilos también denominados **Bifenilos Policlorados, Difenilos Clorados**, (Aroclor, nombre registrado) son un grupo de hidrocarburos aromáticos clorados. Cuenta con 209 tipos diferentes (variantes de la misma estructura química).

PRODUCTORES DE COPS EN EL MUNDO

Se sintetizaron por primera vez en 1881, por Schitt-Schulz en Alemania. En 1929, la empresa Monsanto de Estados Unidos de América inició su producción industrial que alcanzó unas **seiscientas treinta mil toneladas** antes de prohibirse su producción, los usos son múltiples, los científicos

estiman que el 70 por ciento de todos los BPCs fabricados todavía están en uso o en el ambiente, a menudo en los vertederos donde van contaminando los acuíferos.

En Alemania Oriental también se produjeron grandes cantidades de estas sustancias, alrededor de **trescientas mil toneladas**.

Otros fabricantes de BPCs en el mundo fueron Japón, Francia, Reino Unido, Checoslovaquia, Italia y España. Entre 1929 y 1977 se produjeron en todo el mundo alrededor de **un millón doscientas mil toneladas** de BPCs.

Estas sustancias, debido a su baja inflamabilidad y conductividad, se han usado ampliamente como aislante líquido en los transformadores que son componentes esenciales de las redes de distribución de electricidad en América Latina. Ecuador los ha importado de países como Estados Unidos, Francia, Japón, Holanda, Suiza, Bélgica, Brasil, Chile, Alemania, Austria, Colombia, Corea del Sur, Costa Rica, China, Taiwan, Eslovenia, Italia, Perú, Venezuela, Argentina, México, Canadá, entre otros.

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) recientemente publicó una guía con **más de 90 nombres comerciales** para ayudar a identificar los BPCs.

El **hexaclorobenceno** es una sustancia química industrial utilizada para hacer fuegos artificiales, municiones y caucho sintético. También es usado en agricultura como fungicida, es un producto secundario de la manufactura de sustancias químicas industriales incluyendo el tetracloruro de carbono, percloroetileno, tricloroetileno y pentaclorobenceno.

Otro grupo de sustancias peligrosas lo constituyen **dioxinas y furanos** que son productos secundarios de actividades industriales.

Las **dioxinas**, conocidas también como policloro dibenzo-p-dioxinas (PCDD), son el nombre genérico de un grupo de 75 compuestos formados por una combinación de átomos de cloro, oxígeno y anillos de benceno.

La toxicidad de las dioxinas está determinada por la cantidad y la posición del cloro, la 2378-tetraclorodibenceno-p-dioxina (TCDD) es el compuesto químico más tóxico de cuantos han sido sintetizados por el ser humano.

Los **furanos o policlorodibenzofuranos (PCDF)** son un grupo de 135 compuestos de estructura, origen y efectos similares a las dioxinas.

La industria del cloro es una de las actividades que origina estos compuestos tóxicos, la incineración de plásticos como el PVC (polivinil cloruro), produce dioxinas y furanos, el PVC está presente en todo tipo de residuos, sean industriales, hospitalarios o domésticos, por eso en numerosas ciudades y países crecen las iniciativas para eliminar el PVC.

Las dioxinas y furanos son tan tóxicas debido a que actúan como si fueran hormonas naturales, dentro de las células de nuestro organismo, en forma indefinida.

EFFECTOS DE LOS PLAGUICIDAS COPs

ALDRIN Y DIELDRIN

Insecticidas usados en cultivos de maíz, papas y algodón, también en el control de termitas, saltamontes, gusano de la raíz del maíz.

Efectos a la salud humana: Afecta al sistema endocrino (producción hormonal). Produce cáncer en animales y probablemente en humanos.

ENDRIN

Insecticida que fue utilizado en campos de cosechas de algodón y granos. Usado para combatir ratones, topos y aves.

Efectos a la salud humana: Afecta al sistema endocrino (producción hormonal). Produce cáncer en animales y probablemente en humanos.

CLORDANO

Insecticida de contacto usado en cultivos de vegetales, granos pequeños, maíz, papas, caña de azúcar, frutas, nueces, cítricos, algodón y yute. En el control de termitas, cuidado de céspedes residenciales y jardines

Efectos a la salud humana: Está asociado con alteraciones del hígado y el sistema inmunológico. Afecta al sistema endocrino (producción hormonal), produce cáncer en animales y probablemente en humanos.

DDT

Utilizado en el control de vectores transmisores de la malaria en programas de Salud Pública. Utilizado para matar piojos, ácaros, y otros.

Efectos a la salud humana: Está asociado con alteraciones del hígado y el sistema inmunológico. Afecta al sistema endocrino (producción hormonal), produce cáncer en animales y probablemente en humanos.

Afecta al hígado, sistema nervioso central, sistema endocrino, imita o inhibe la acción de las hormonas sexuales que son importantes para el desarrollo del aparato reproductor y su funcionamiento así como para expresión de las características sexuales secundarias, el desarrollo del cerebro y el comportamiento. El DDT puede producir una ovulación temprana y la pérdida de la fertilidad. El DDT y su metabolito DDE provocan un desarrollo sexual anormal en los machos.

La industria ha descargado y continúa descargando miles de toneladas de estas sustancias al ambiente.

La información disponible acerca de datos de importación del DDT, son considerados como confidenciales y no están disponibles al público.

EL USO DE DDT, HA SIDO TOTALMENTE PROHIBIDO EN ECUADOR

HEXACLORO BENCENO

Fungicida usado para el tratamiento de semillas de trigo, cebolla, sorgo. Para hacer fuegos artificiales, municiones y caucho sintético.

Efectos a la salud humana: Tóxico por ingestión y contacto dérmico, considerado extremadamente tóxico por la OMS. Produce cáncer en animales y posiblemente en humanos. Se ha demostrado que ocasiona daños al estómago, intestinos, hígado y riñones, puede afectar el sistema nervioso y causar defectos en la reproducción y el desarrollo. Atraviesa la placenta de mamíferos y afecta al embrión.

HEPTACLORO

Insecticida estomacal y de contacto, usado contra insectos del suelo y termitas, contra insectos del algodón, saltamontes, tratamiento de madera y para combatir el paludismo.

Efectos a la salud humana: Produce lactancia reducida. Afecta al sistema endocrino (producción hormonal).

MIREX

Insecticida estomacal. Usado para combatir hormigas defoliadoras, termitas, hormigas arrieras. Retardador del fuego en plásticos, caucho, materiales eléctricos.

Efectos a la salud humana: Produce daños en el sistema nervioso en animales y humanos.

TOXAFENO

Es una mezcla de más de 670 sustancias químicas; se usa en el control de insectos del algodón, control de garrapatas y ácaros en el ganado y para matar peces indeseables en lagos.

Efectos a la salud humana: Considerado por la EPA como uno de los 10 químicos más tóxicos para el ser humano, está asociado con la aberración de cromosomas. Afecta al sistema endocrino, produce cáncer en animales

BIFENILOS POLICLORADOS (PCB'S)

y probablemente en humanos).

Características de los PCB's

- Estables a la acción química.
- Estables al efecto de la temperatura.
- Insolubles en el agua.
- Pueden mezclarse con aceite.
- Altamente resistentes al fuego.
- Resistentes a la degradación biológica

Usos:

En aplicación eléctrica: Como medios dieléctricos, aceites para transformadores, impregnantes de condensadores.

Como medios oclusivos para aisladores eléctricos, para radioelectricidad (reducen la influencia de la humedad).

En plásticos, lacas, pinturas y barnices: Se mezclan con materiales plásticos, aceites para pinturas y barnices que se usan para proteger madera, metales, hormigón.

Retardantes de fuego en lacas, pinturas y barnices. Se usan en fabricación de pinturas marinas.

Lubricantes: Para regular válvulas de vapor en turbinas de alta presión y para laminar aluminio.

Aplicaciones diversas: Adhesivos, en revestimientos interiores de frenos en la industria automotriz.

Fabricación de tintas de imprenta y papel para copias a presión.
Por ser antiinflamables en plantas industriales con alto riesgo de incendio, en tranvías y en petroquímica.

Efectos toxicológicos

Trabajadores de una planta de Monsanto desarrollaron cloracné (enfermedad crónica de la piel). Cáncer en animales. En humanos pueden producir cáncer de mama, ovarios, útero, próstata, testículos, cáncer de sangre y del sistema linfático, tumores en múltiples sitios.

Defectos en la reproducción y desórdenes ligados al sexo, producen endometriosis (enfermedad ginecológica crónica y dolorosa), disminución del número de espermatozoides y aumento de anomalías en el espermatozoide. La exposición del feto puede provocar abortos, bajo peso al nacer, disminuir la capacidad intelectual de los niños.

Anormalidades genitales en los niños como testículos no descendidos (criptorquidia), penes muy pequeños, defectos en la uretra que no se prolonga hasta el final del pene.

Se ha encontrado mayor incidencia de enfermedades del oído en los bebés.

Afectan al sistema endocrino de animales y seres humanos, y pueden producir una serie de defectos por que alteran el funcionamiento normal de las hormonas (disruptores hormonales).



Los PCBs se han encontrado en el útero y en la leche materna.

los PCB's fueron usados en la industria eléctrica principalmente en los transformadores, los cuales han causado contaminación de ríos y lagos

DIOXINAS Y FURANOS**Origen:****Producción de gas cloro:**

- Obtención de cloro con electrodos de grafito y titanio.

Usos de gas cloro:

- Blanqueo de pulpa de papel.
- Producción de hidrocarburos aromáticos clorados (plaguicidas, tintes).
- Producción de solventes clorados (tricloroetileno, tetracloroetileno, tetracloruro de carbono).
- Producción de insumos para polivinil cloruro.
- Producción de metales refinados con cloro (níquel, manganeso)
- Desinfección de agua potable y aguas residuales.
- Síntesis de compuestos aromáticos (nitrofenoles).
- Refinación de petróleo.
- Quema de gasolina o diesel con aditivos organoclorados.
- Reciclado de cableado de cobre.
- Fundición y reciclado de chatarra, coches y acero.
- Quema de madera tratada con preservadores clorados.
- Incendios accidentales en casas e industrias.
- Incendios en empresas industriales.
- Incendios forestales.

Efectos toxicológicos asociados con dioxinas y furanos

Cáncer: En pulmón, estómago y linfoma Non Hodgkins

Toxicidad a la reproducción masculina: Reducción en el número de espermatozoides. Falta de crecimiento (atrofia), estructura anormal y disminución del tamaño de los testículos. Alteraciones en los niveles de las hormonas masculinas (testosterona). Feminización.

Toxicidad en la reproducción femenina: Cambios hormonales, disminución de la fertilidad, riesgo de aborto, mal funcionamiento de ovarios, endometriosis (afección uterina).

Efectos en el feto: Defectos de nacimiento, paladar hundido, alteraciones en el sistema reproductivo, disminución del esperma, comportamiento alterado (feminización, masculinización), anomalías en órganos genitales femeninos, reducción de la fertilidad, retraso de la pubertad, problemas neurológicos.

Desórdenes en la piel: Hiperpigmentación, Cloracné.

Cambios hormonales y metabólicos incluyendo: Alteración de la tolerancia de la glucosa y disminución de los niveles de insulina que incrementa el riesgo de diabetes, alteración del metabolismo de grasa, colesterol elevado, aumenta riesgo de ataques al corazón, pérdida de peso, cambios en las hormonas de la tiroides.

Daño al sistema nervioso central y periférico (cerebro y médula espinal): Incremento de irritabilidad y nerviosismo, dificultad para aprender.

Daño al hígado: Cirrosis

Daño al sistema inmunológico que conduce a: Incremento de enfermedades infecciosas, incremento del riesgo de cáncer

Problemas pulmonares: Irritación, traqueobronquitis.



En mayo del 2001, 151 países firmaron El Tratado Internacional de Estocolmo, cuyo objetivo es eliminar la producción, utilización, emisión y almacenamiento de los COP's del planeta



¿Uso adecuado?

COMERCIALIZACIÓN DE COPS EN ECUADOR

La fuente de ingreso de los plaguicidas clorados como Aldrín, Clordano, DDT, Heptacloro, Endrin, Hexaclorobenceno, Mirex, Toxafeno, es la importación directa a los países donde tiene lugar su producción industrial.

El uso de estos COPs principalmente ha sido en agricultura, a pesar de la prohibición del uso y comercialización de estos plaguicidas desde 1987; sin embargo, hasta los días actuales existen evidencias de su consumo por parte de nuestra población.

El acceso a información respecto a los datos de cantidades de plaguicidas COPs que se han importado y que posiblemente están ingresando a nuestro país, ha sido clasificada como confidencial por parte de instituciones que manejan este tipo de datos ya que **"se han establecido convenios**

con los grupos de importadores, para que esta información sea restringida".

No se descarta la posibilidad de que los plaguicidas COPs estén ingresando a Ecuador ya que los registros de importación se realiza bajo diferentes artificios como el nombre químico internacional, nomenclatura genérica, nombres comerciales, y otros.

Durante el Taller "Soberanía Alimentaria", realizado por Acción Ecológica en la ciudad de El Empalme, del 23 al 25 de julio de 2001, en una encuesta a 40 representantes de 5 provincias (Manabí, Guayas, Los Ríos, Cotopaxí, Pichincha) para un total de 11 comunidades, reveló los siguientes datos acerca del uso de plaguicidas COPs:

Plaguicidas COPs que todavía se usan en las comunidades campesinas de nuestro país: Aldrin, DDT, Mirex, Toxafeno y Endrin.

Los usos descritos por la población encuestada que se da a éstos plaguicidas COPs son los siguientes:

1.DDT. Para matar ratas, garrapatas, cucarachas, mata gatos, sarna en el ganado, piojos de niños, para bañar a animales domésticos (perros).

2.Aldrin, Mirex, Toxafeno, Endrin. Para matar hormigas.

Entre los sitios de expendio de estos productos se describen los siguientes: Mercados, algunas casas comerciales de las localidades, vendedores ambulantes, boticas.



EXISTENCIAS DE PLAGUICIDAS COPS EN ECUADOR

Las importaciones de plaguicidas COPs se encuentran registradas en el Banco Central del Ecuador. Los datos se registran desde enero de 1980 hasta diciembre de 1989 en libros de

consulta, y de enero de 1990 hasta junio de 2001 en la base de datos.

Como información de interés, dentro de las subpartidas arancelarias de prohibida importación, constan únicamente **cinco plaguicidas COPs Aldrin, Clordano, Dieldrin, Endrin, Hexaclorobenceno**, sin embargo, no constan en este listado los plaguicidas **Toxafeno, Heptacloro, DDT y Mirex**, prohibidos de utilizarse, por razones de salud y ambiente, mediante Acuerdo Ministerial 112 del 30 de octubre de 1992.

En el periodo de enero 1980 a diciembre de 1989 se importaron **213152 kilogramos bajo el nombre de "Clordano y sus sinónimos, canfeno (canfeno clorado), heptacloro y sus sinónimos, hexaclorobenceno"**.

Cabe destacar que a partir del año 1987, se prohíbe la importación, comercialización, uso y fabricación de los plaguicidas COPs.

En el periodo de enero de 1990 a diciembre de 1995 se importaron **32749 kg de Dieldrin** bajo el código NANDINA 2910909000.

En el periodo enero 1990 a junio de 2001 se importan **247231,86 kilogramos** con el código NANDINA 3808909000 (**los demás**), dentro de este

grupo están considerados todos los plaguicidas organofosforados, **halogenados**, derivados nitrados y azufrados.

El Hepatacloro, DDT, Toxafeno, Mirex no se consideran dentro del listado de partidas de prohibida importación, por lo que podrían ser parte de las importaciones antes mencionadas.

De acuerdo a una reforma en el área andina para registro de subpartidas se ha eliminado **"los demás"**.



ANÁLISIS SOBRE LA SITUACIÓN DEL DDT EN ECUADOR

Nuestro país se ve amenazado constantemente por enfermedades endémicas como la malaria. Para controlar esta amenaza a la salud humana, se han desarrollado estrategias mediante programas de control cuya ejecución está a cargo del Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria (SNEM), que depende del Ministerio de Salud.

De acuerdo al SNEM los plaguicidas usados para rociar viviendas y sitios de probable proliferación del mosquito transmisor de la enfermedad son; el **DDT**, MALATHION, SUMITHION, DELTAMETRINA.

El DDT se ha usado en todo el país, para el control del mosquito productor de la malaria.

Los últimos registros de utilización de DDT, datan de 1995 a 1997, que se utilizó para las zonas 5 y 8 que comprende cinco provincias.

De acuerdo al estudio de caso de los contaminantes orgánicos persistentes en Ecuador, en el informe emitido por el Ministerio del Ambiente, se determina que el total de ingresos de DDT en el período comprendido entre 1992 - 1994 es de **495 660 kg.**

El último despacho de **14000 kg** se realizó el **12 de enero de 1998** a la zona IV de la provincia de Loja.

Además se indica que actualmente se registran en existencia **33 cajas de 100 libras de DDT al 100% que equivalen a 1500 kg.** Parte de este producto se encuentra en mal estado (caducado).

MARCO JURÍDICO NACIONAL Y ACUERDOS INTERNACIONALES

El Art. 86 de La Constitución de la República del Ecuador (Protección ambiental), dice: **El Estado protegerá el derecho de la población a vivir en un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice un desarrollo sustentable. Velará para que este derecho no sea afectado y garantizará la preservación de la naturaleza.**

Sin embargo los volúmenes de importación de todos los plaguicidas que registra nuestro país es realmente significativo (301337.71 kilogramos en los últimos once años), como lo demuestran las estadísticas y registros del Banco Central del Ecuador. Se puede deducir, entonces, que nuestra población se expone a estos venenos en una forma alarmante.

Oficialmente el Ministerio de Agricultura y Ganadería a través de la Unidad Administrativa de Sanidad Vegetal, actualmente Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria (SESA), es el órgano encargado de administrar el régimen jurídico para el control de los plaguicidas.

La reglamentación del uso de plaguicidas en nuestro país ha seguido un proceso de cambios y modificaciones como se detalla a continuación:



Reglamentación del uso de los plaguicidas en Ecuador

Diciembre de 1983

Se aprueba por Decreto Ministerial 2331 el "Reglamento para fabricación, formulación, importación, distribución y empleo de plaguicidas y productos afines de uso agrícola".

El Ministerio de Agricultura no otorgó el suficiente apoyo financiero ni político para asegurar la implementación

Julio de 1985

Por fuerte presión de organizaciones ambientalistas se aprueba el Decreto Ministerial 242 que prohíbe la importación, uso y comercialización en Ecuador de 23 plaguicidas que eran prohibidos en los países de origen, entre los cuales figuran los siguientes COPs: Aldrin, Clordano, Dieldrin, Endrin, BHC, Campheclor (Toxafeno), DDT, Heptacloro, Mirex y otros plaguicidas igualmente tóxicos.

Septiembre de 1986

Decreto Presidencial 2260, se reforma el reglamento para la fabricación, importación, formulación, comercialización y empleo de plaguicidas y productos afines de uso agrícola, permitiendo la libre importación. Cualquier persona podía importar plaguicidas que tuvieran registro. Este interés eminentemente económico, sin criterio técnico ni científico no permite discernir qué productos deben ingresar o no al país.

1987

La Resolución 427-87 prohíbe nuevamente la importación de plaguicidas COPs como Aldrin, Dieldrin, Clordano, Heptacloro y otros plaguicidas tóxicos. Se restringe la importación de DDT solo para uso de control de vectores, por parte del MSP, y se condiciona la importación de Toxafeno y otros a la autorización de los Ministerios de Industrias, Salud y Agricultura.

Octubre de 1992

Por Acuerdo Ministerial N° 112, se cancelan los registros, se prohíbe la fabricación, formulación, importación, comercialización de 25 plaguicidas entre los que figuran los siguientes COPs: Aldrin, Dieldrin, Endrin, BHC, Toxafeno, Clordano, DDT, Heptacloro, Mirex y otros plaguicidas tóxicos.

Enero de 1995

Por Acuerdo Ministerial N° 25, se publica el Reglamento de Plaguicidas para el cultivo de flores, en el que se registran como plaguicidas de uso agrícola prohibidos en el Ecuador los siguientes COPs: Aldrin, Dieldrin, Endrin, BHC, Toxafeno, Clordano, DDT, Heptacloro, Mirex, y otros plaguicidas tóxicos.

Octubre de 1998

Régimen Nacional para la gestión de productos químicos peligrosos. Publicado en el Registro Oficial N° 47, establece las funciones y procedimientos para la gestión de productos peligrosos dentro de los que consideran los COPs.

Mayo de 2000

Por Acuerdo Ministerial N° 086, se expide la Norma para facilitar la importación y uso de los insumos agropecuarios, encontrando similitud a lo ocurrido en 1986 con el Decreto Presidencial N° 2260.

En el Reglamento General de Plaguicidas y productos afines de uso agrícola, publicado mediante Decreto Ejecutivo 939, publicado en las Leyes y Reglamentos de Sanidad Vegetal, actualizado a mayo de 2001. Establece en el Art. 11.- Emergencia Fitosanitaria, que se concederá Registro Provisional a un plaguicida en el caso de Emergencia Fitosanitaria. Este decreto abre la posibilidad de que por "justificación" de emergencia

fitosanitaria, puedan ingresar a nuestro país plaguicidas peligrosos para la salud y el ambiente como son los COPs.

Mayo de 2001

Por Acuerdo Ministerial publicado en el Registro Oficial N° 324, en el Art. 2, prohíbe la importación, formulación, fabricación, uso y disposición final de productos COPs como los BIFENILOS POLICLORADOS (BPCs) y otras sustancias peligrosas

Normas INEN referentes a plaguicidas. Contienen:

Información respecto a clasificación toxicológica de los ingredientes activos sin formular, Dosis letal 50, estado físico, categoría toxicológica, etiquetado, disposiciones para almacenamiento, transporte, distribución los plaguicidas COPs y los demás.

Acuerdos internacionales referentes a plaguicidas COPs

Código Internacional de Conducta para la distribución y Utilización de Plaguicidas (código FAO).

Adoptado por la Conferencia de la FAO en 1985. Uno de los objetivos de este acuerdo es ayudar a los países a regular el uso de plaguicidas, reducción de riesgos en manipulación, promover los principios y criterios de la Lucha Integrada de Plagas, manejo adecuado de plaguicidas desde su origen hasta su disposición final.

Protocolo de Montreal. Elaborado en 1987 por el PNUMA. Entra en vigor en enero de 1989

Define medidas para limitar la producción y uso de sustancias que agotan la capa de ozono como son el bromuro de metilo, CFCs, y algunos compuestos derivados del cloro.

Convenio de Basilea, adoptado el 22 de marzo de 1989

Es un tratado ambiental que regula el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos. Tiene como principios básicos reducir al mínimo el tránsito transfronterizo de los desechos peligrosos, el tráfico ilícito y el des-

arrollo de guías para el manejo ambientalmente adecuado de los desechos peligrosos.

Convenio de Rotterdam sobre Información y Consentimientos Previo (PIC).

Permite supervisar y controlar el comercio de sustancias sumamente peligrosas, da a los países importadores la posibilidad de decidir qué productos químicos quieren recibir y excluir los que no puedan manejar en condiciones de seguridad. El procedimiento PIC ha sido aceptado por los países miembros de la FAO y UNEP y apoyado por ONGs. Dentro de los plaguicidas COPs sujetos al Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo (actualizada a junio de 2001), se encuentran los siguientes: (Para Bolivia, datos actualizados a junio 2000).

Aldrin, clordano, DDT, Dieldrin, Hexaclorobenceno, Heptacloro, Toxafeno, Bifenilos policlorados.

Son 73 los países signatarios del Convenio de Rotterdam a septiembre de 1999, sin embargo, a enero de 2001, únicamente 14 países han ratificado su adhesión al convenio, de los cuales ninguno corresponde a los ubicados en la Región Andina

Norma Andina para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de uso agrícola. Decisión N°. 436, de la Comisión de la comunidad Andina

Esta Norma se diseñó con el objeto de uniformar los requisitos y procedimientos para el registro y control de plaguicidas en todos los países miembros de la Comunidad Andina, tomando en consideración las condiciones de salud, agronómica, sociales y ambientales.

Tratado de Eliminación de Compuestos Orgánicos Persistentes (COPs) del PNUMA. Estocolmo, 21 - 23 de mayo de 2001

Proporciona el marco general para establecer medidas nacionales e internacionales que pongan fin a la producción y uso de todos los COPs existentes, además de evitar la introducción de nuevos COPs en el mercado. Las medidas se centran en una lista inicial de 12 COPs prioritarios para eliminar, la "docena sucia" incluye: Aldrin, Endrin, Toxafeno, Clordano,



Dieldrin, Heptacloro, Mirex, DDT, y los productos químicos industriales: Hexaclorobenceno y Policlorobifenilos, productos químicos no deseados, generados como subproductos de la industria, dioxinas y furanos.

Estrategias para eliminación de los COPs desde la perspectiva ciudadana

Los planteamientos estratégicos propuestos por las organizaciones sociales como ECUARUNARI, FENOCIN, CONAIE, FEDERACION DE BARRIOS DEL NOROCCIDENTE DE QUITO, FEDERACIÓN DE BARRIOS DEL SUR DE QUITO, TRIBUNA DEL CONSUMIDOR, FOCCE, pueden resumirse de la siguiente manera:

1. Propiciar un encuentro nacional y regional de las comunidades campesinas, para informar y capacitar a la población para que identifique a los COPs y no permita su uso y comercialización
2. Difundir programas radiales de alerta que permitan informar y educar a la población
3. Realizar una campaña de salud preventiva, respecto de los riesgos que involucran los COPs
4. La información puede ser difundida en las escuelas y colegios, universidades y en juntas parroquiales
5. Realizar talleres sobre Agroecología, eliminación del uso de plaguicidas, y uso de abonos que no sean químicos
6. Dar a conocer las alternativas que sustituyen a productos como el DDT, para combatir plagas
7. Crear mecanismos para que la gente pueda denunciar la comercialización de los plaguicidas COPs
8. Crear mecanismos para identificar los impactos que ella exposición a las sustancias COPs está generando en las personas
9. Solicitar al Estado la difusión de la información, que se analice en las

mesas de dialogo que los representantes indígenas mantienen con el gobierno la situación de los COPs en nuestro país y se desarrollen estrategias que permitan el cumplimiento de las leyes, para impedir el uso de estas sustancias.

10. Coordinar con el Ministerio del Ambiente, y organizaciones de la sociedad civil un plan de monitoreo y vigilancia sobre uso de sustancias COPs

Información más detallada se puede encontrar en:

1. Informe sobre la Situación de los Contaminantes Orgánicos Persistentes (Plaguicidas, BCBs, Dioxinas y Furanos). Emitido por la Secretaría Técnica de Productos Químicos Peligrosos en Septiembre de 2001.

2. Informe sobre la Situación de los Contaminantes Orgánicos Persistentes (Plaguicidas, BCBs, Dioxinas y Furanos). Emitido por la Secretaría Técnica de Productos Químicos Peligrosos en Septiembre de 2001

3. Análisis de la situación de los Contaminantes Orgánicos Persistentes -COPs- en Ecuador desde la perspectiva de la sociedad civil, emitido en Septiembre de 2001, por RAPAL - ECUADOR.

Para mayor Información contactarse con:

Acción Ecológica

Correo electrónico: rapal-ec@accionecologica.org

Casilla 17 15246c

Telefax: (593-2) 2527583

www.accionecologica.org

Quito-Ecuador