

**DIAGNOSTICO DE LA SITUACION
DE LOS**

PLAGUICIDAS 1A Y 1B

**EN EL
ECUADOR**



Alerta Verde

Boletín de Acción Ecológica

Quito, Septiembre 2007 No. 151



INTRODUCCION

Cuando en el mundo entero se esta hablando de un calentamiento global y un futuro enfriamiento de la tierra, cuando millones de personas en el mundo mueren de hambre, y dentro de las polítics de los países industrializados se encuentra colocada la necesidad de disminuir el consumo y aplicación de plaguicidas en la producción agrícola, se hace necesario evidenciar la situación sobre los plaguicidas, en especifico los de la categoría 1a y 1b determinada por la OMS, como extremada y altamente tóxicos, (su ciclo de vida, es decir, fabricación, importación, elaboración, distribución, comercialización, uso y disposición final), y sus riesgos e impactos en la salud humana y el ambiente.

En nuestro país se lleva un registro sobre casos de intoxicaciones y muertes por el uso de plaguicidas, por parte del Ministerio de Salud Pública, pero este es impreciso ya que el procedimiento para realizar el registro y seguimiento es inadecuado, es así que de acuerdo a este registro nunca se puede recoger, aunque el medico tratante de la intoxicación lo haga, el nombre o ingrediente activo causante de la intoxicación, ya que el casillero de registro de la estadística solo recoge la información cuando la palabra plaguicida se encuentra en el documento de salud. De todas maneras la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer (SOLCA), el Centro Internacional de la Papa, han realizado algunos estudios respecto de los efectos de los plaguicidas en la salud de hombres, mujeres y niños, además del personal que trabaja en los procesos de producción de plaguicidas, transporte, almacenamiento y disposición final de desechos de plaguicidas; tanto sus efectos agudos como crónicos en áreas de inten-



PLAGUICIDAS IA Y IB EN ECUADOR

siva actividad agrícola donde hay un indiscriminado uso de plaguicidas.

Los resultados de las investigaciones muestran que los más afectados en la salud, por el uso de estas sustancias químicas son los productores agrícolas indígenas y campesinos. Una de las causas es la falta de sensibilización a este grupo de la sociedad sobre los riesgos del uso de plaguicidas. El analfabetismo es otro factor que limita el acceso a la información sobre la toxicidad de estas sustancias.

Varios Estudios dan cuenta de los impactos contaminantes en los diferentes ecosistemas existentes en nuestro ambiente, tomando en cuenta que la tierra misma es un gran ecosistema.

En la mayoría de países industrializados este tipo de plaguicidas tienen un control máximo y algunos de ellos tiene prohibición y/o restricción total.

VISION GENERAL DE LOS PLAGUICIDAS

¿POR QUE Y CUANDO SE CREAN LOS AGROTOXICOS?

Dentro del gran espectro químico se encuentran los plaguicidas o agrotóxicos, de acuerdo a la historia de estas sustancias se manifiesta que existían desde hace mas de 2 siglos atrás es mas se indica que ya existieron desde el inicio de la agricultura como tal, pero lo que no se dice es que esta industria se desarrollo dentro de una visión y expectativa bélica, pues fueron creada con el fin de utilizarlas como armas de guerra, es mas así se lo hizo en las diferentes guerras hasta en la ultima, "mas bien invasión" a Irak donde se utilizo un defoliante y un un organofosforado, esto demuestra que la



gran industria bélica sin saber donde colocar estas sustancias y tomando como referente los "EXPERIEMENTOS REALIZADOS por ejemplo con los judíos y "los baños secos con DDT" en la Segunda guerra mundial y en la Guerra Vietnam con el plaguicida foliar llamado comúnmente Agente Naranja o 2-4D-5T, se da paso a lo que se conoció como la "Revolución Verde", la misma que monto todo un andamiaje para invadir la producción mundial de alimentos con estos venenos, así creo las Escuelas dentro de las Universidades donde se enseñaría a utilizar estos venenos, los diferentes procesos por los cuales se llegaría a los diferentes consumidores y juntamente con esto la destrucción y pérdida de una agricultura equilibrada, pérdida de Biodiversidad genética y un proceso de expansión total de monocultivos, rompiendo la cultura ancestral de los pueblos, y eliminando la capacidad de alimentación en el mundo.

Todo con el argumento de que el mundo necesita mas alimentos y una mayor producción para solucionar el hambre del mundo, pero la realidad actual es que ni se ha solucionado el hambre en el mundo, porque ahora existen mil millones de personas que padecen de hambre en el mundo, no se ha terminado con ninguna "PLAGA", por el contrario se ha dado una masiva pérdida de semillas, se ha incrementado la resistencia de los organismos a los que se quiere combatir con los agrotóxicos, podemos anotar que en un inicio se decía que existían 59 plagas contra las que había que luchar y ahora hay 900.

Podría hacerse una apología de como se iniciaron:

En la primera Guerra Mundial aparecen los abonos nitrogenados, los insecticidas y herbicidas fueron creados como armas de muerte, los clorados como gases de muerte. En la segunda guerra



PLAGUICIDAS IA Y IB EN ECUADOR

mundial, como piojicidas, al igual que los fosforados como arma hormonal. Los fertilizantes surgen como resultado del esfuerzo bélico de la gran industria química en las dos guerras mundiales, más no como presión o necesidad de la agricultura.

¿QUE SON LOS PLAGUICIDAS?

SEGUN LA FAO. Un plaguicida es cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, destruir o controlar cualquier plaga, incluyendo los vectores de enfermedades humanas o de los animales, las especies no deseadas, las de plantas o animales que causan perjuicio o que interfieren de cualquier otra forma en la producción, elaboración, alimentación.



¿EN QUE SE USAN LOS PLAGUICIDAS?

En el transporte o comercialización de alimentos, productos agrícolas, madera y productos de madera o alimentos para animales, también aquellos que pueden administrarse a animales para combatir insectos, arácnidos u otras plagas en o sobre sus cuerpos.



¿QUE SON LOS PLAGUICIDAS EN TERMINOS COMUNES?

En términos comunes o generales la gente también lo conoce como VENENO, MATATODO; REMEDIO; FUNGICIDA; INSECTICIDA, AGROTOXICO, QUIMICO, BIOCIDA, MATA VOLANDO, ENTRE OTROS

QUE SON LAS PLAGAS?

El termino **plaga** es una palabra genérica para denominar a los Insectos, arácnidos, nematodos, plantas, hongos, bacterias que atacan los cultivos del ser humano o a su salud al transmitirle enfermedades.

COMO ACTUAN LOS PLAGUICIDAS

Los plaguicidas al ser sustancias químicas en su mayoría sintéticas al entrar en contacto con el ambiente(seres humanos, agua, aire animales, vegetación, etc) cambian el proceso de equilibrio existente en este y por tanto el cambio afecta radicalmente a la vida en nuestro planeta, tal es el cambio que miles de seres benéficos que son afectados por estas sustancias desaparecen, cumpliendo con el proceso de eliminar unos organismos y predominio solo de otros, dando paso por lo tanto a lo que se ha dado en llamar aumento de plagas y resistencia de estas a los plaguicidas.

EFFECTOS DE LOS PLAGUICIDAS:

INTOXICACIONES

Según datos de la OMS por año 3 millones de personas se



PLAGUICIDAS IA Y IB EN ECUADOR

intoxican y 200000 mil mueren.

En Ecuador según datos del Ministerio de Salud Publica las intoxicaciones por plaguicidas han aumentado en estos últimos 5 años en un 24.4% anual en el país y en 30% proporcional en la región oriental.

COMO SE CLASIFICAN LOS PLAGUICIDAS?

Los plaguicidas se clasifican de la siguiente manera:

- Por el organismo que desee controlar
- Por la estructura química básica
- Por el grado de toxicidad
- Por la persistencia en el ambiente
- Por el estado físico del producto

POR EL ORGANISMO QUE DESEE CONTROLAR	Insecticida/INSECTOS Acaricidas /ACAROS Fungicidas/ HONGOS Bactericidas/BACTERIAS Herbicidas/HIERBAS) Nematicidas/NEMATODOS Molusquicidas/MOLUSCOS (babosas) Rodenticidas/ROEDORES Alguicidas/ALGAS Esterilizantes/ NO REPRODUCCION Atrayentes/CONFUNDEN A LOS INSECTOS POR EL OLORE DE LAS HEMBRAS Defoliantes /DESECACION DE LAS HOJAS
---	---



POR LA ESTRUCTURA QUIMICA BASICA	Organoclorados, Organofosforados, Carbamatos, pirestroides, Organomercuriales Bipiridilos Warfarineos
POR LA PERSISTENCIA EN EL AMBIENTE	La clasificación toxicológica de plaguicidas se basa en la Dosis Letal 50 o media (Cantidad de sustancia en relación al peso corporal que es capaz de producir efectos letales en el 50% de los individuos expuestos), por tanto tendremos que son: NO PERSISTENTES MODERADAMENTE PERSISTENTES PERSISTENTES PERMANENTES
POR EL GRADO DE TOXICIDAD	Extremadamente Tóxicos Altamente tóxicos Moderadamente Tóxicos Levemente Tóxicos
POR EL ESTADO FISICO DEL PRODUCTO	POLVOS LIQUIDOS SOLIDOS SOLUCIONES GRANULADOS GASEOSOS FLOABLES



PLAGUICIDAS IA Y IB EN ECUADOR

**POR SU ACCION
EN EL AMBIENTE**

Contacto
 Ingestión
 Sistémicos
 Asfixiantes
 Polivalentes
 Aceites minerales
 Inorgánicos
 Orgánicos naturales
 Orgánicos sintéticos
 Microbiológicos
 Derivados sintéticos
 de microorganismos
 Hormonales

CATEGORIA	IA EXTREMA- DAMENTE TOXICOS	IB ALTAMENTE TOXICOS	II MODERADA- MENTE TOXICOS	III LEVEMENTE TOXICOS
COLOR DE ETIQUETA	ROJO	AMARI- LLO	AZUL	VERDE

PLAGUICIDAS IA Y IB EN ECUADOR



Causas	EEUU	Ecuador
Agroquímicos	1%	59.20 %
Difteria	0 %	1.1 %
Malaria	0 %	0.1 %
Tétano	0 %	38.20 %
Tosferina	0 %	0.4 %
Poliomelitis	0 %	1.1 %

En la Actualidad en el país se comercializan alrededor de 1800(1773) nombres comerciales y 417 ingredientes activos de los cuales solo 113 son aceptados a nivel del mundo para se utilizados en el agro, a pesar de ello el país ya ha recibido tres amonestacio-



PLAGUICIDAS IA Y IB EN ECUADOR

nes en este año provenientes de sus destinatarios de exportación en Europa.

AÑO	INCECTICIDAS	FUNGICIDAS	HERBICIDAS	NEMATICIDAS
2000	1,433.692	3,650.501	4,257.239	366.757
2001	857.297	2,861.490	4,323.055	275.509
2002	499.188	2,342.546	1,024.794	123.788
2003	999.675	2, 357.506	2,756.729	238.049
2004	5,750.632	18,210.654	8,939.872	2,696.101
TOTAL	9,540.484	29,422.697	21,301.689	3,700.204



47 PLAGUICIDAS IA Y IB REPRESENTAN EL 15% DEL TOTAL DE PRINCIPIOS ACTIVOS REGISTRADOS EN ECUADOR



141 MARCAS COMERCIALES REPRESENTAN EL 18 % DEL TOTAL QUE SE COMERCIALIZAN

La contaminación del ambiente y a las personas que generan estas sustancias se produce en todo el ciclo de vida, es decir desde su fabricación pasando por el transporte, envasado, uso, contaminación de alimentos, suelo, agua, disposición final de envases y/o productos contaminados (ropa, maquinaria, etc).

Diversas son las formas como los plaguicidas pueden ingresar al organismo:

Inhalación (nasal u oral): exposición al de vapor, rocío, polvo, gases que contengan plaguicidas

Vía dérmica: penetración a través de la piel y mucosas

Vía oral o ingestión: de alimentos que contengan residuos tóxicos, agua contaminada por plaguicidas

Vía conjuntiva: exposición al rocío, polvo, vapor de plaguicidas

Efectos a la salud humana: Los efectos que producen estas sustancias, pueden ser:

Efectos Agudos o inmediatos: Es decir que los síntomas se presentan en pocos segundos, minutos u horas después de haber estado en contacto con los plaguicidas



Efectos crónicos: Síntomas o enfermedades que se presentan al cabo de semanas o meses de haber estado en contacto con los plaguicidas, este tipo de efectos comprenden:

Efecto cancerígeno: que corresponde a la alteración del núcleo celular de algún tejido vivo provocando un desorden en su reproducción, es decir cáncer.

Efecto tumorigénico: que corresponde al crecimiento desordenado y excesivo de una parte de las células de cualquier órgano

Efecto teratogénico: es la capacidad de las sustancias como los plaguicidas de actuar directamente en el periodo de crecimiento del embrión y feto durante el periodo de gestación, desencadenando malformaciones fetales.

Efecto mutagénico: es la alteración de las células reproductivas, daños que se presentan en las generaciones futuras.

Las principales malformaciones fetales atribuidas a los plaguicidas son: Anencefalos (niños sin cerebro), Hidrocefalia, Melomeningocele, Cardiopatías, malformaciones en el aparato urinario, falta de desarrollo de los pulmones, ano imperforado.





SÍNTOMAS DE LOS EFECTOS TÓXICOS PRODUCIDOS POR LOS PLAGUICIDAS

Los signos y síntomas que se manifiestan en casos de intoxicación por plaguicidas, dependen del tipo de plaguicida.



A nivel mundial los plaguicidas organofosforados (Terbufos, Monocrotofos, Fenamifos, Metilparation, Clorvenvifos, Etilparatiòn, Fosfamidòn, metamidofos, Diclorvos (DDVP), causan mayor número de intoxicaciones son los, que provocan inhibición irreversible de la enzima colinesterasa que es la encargada de transmitir los impulsos nerviosos. La depresión respiratoria constituye la causa de muerte más común en casos de envenenamiento por organofosforados.

Producen debilidad, náuseas, vómitos, diarreas, miosis (pupilas contraídas), visión borrosa, alergia en la piel, irritación del cuero cabelludo, calambres abdominales, calambres musculares, confusión mental, dificultad para respirar, paro respiratorio, mareo, sudoración, salivación, pérdida del control intestinal y de la vejiga, color de la piel rojo amarillento, contracción muscular de párpados, cara u cuello, bradicardia, inconciencia, coma y muerte.

Los carbamatos (Aldicarb, Oxamilo, Carbofurano, Metomilo) tienen igual mecanismo de acción, con inhibición reversible de la colinesterasa, altera el funcionamiento del sistema nervioso central.

Producen debilidad general, sudoración, náusea, visión borrosa, vómito.



PLAGUICIDAS IA Y IB EN ECUADOR

Los compuestos clorados (Aldrin, Dieldrin, Toxafeno, Lindano, hexacloruro de benceno, DDT, Heptacloro, Clordano, Mierex, Dienoclor, Hexaclorobenceno) producen estimulación del sistema nervioso central, además son compuestos altamente cancerígenos.

Producen cefalea, fatiga, palidez, debilidad, frío, mareo, vértigo, náusea, vómitos, sudoración, diarreas, nerviosismo, temblores involuntarios, debilidad, contracciones musculares, convulsiones, hepatitis, alteraciones del ritmo cardiaco, edema agudo de pulmón

Pentaclorofenol (Maderol) y nitro fenoles (DNOC, DNBP, Binapacril), irrita la piel, los ojos, las membranas mucosas de las vías respiratorias superiores, se absorbe bien por la piel, los pulmones y el tracto gastrointestinal, producen daño a nivel de hígado, riñones y sistema nervioso central, anemia, leucopenia, taquicardia y deshidratación, cataratas.

El grupo de biperidilos (Paraquat, dicloruro de paraquat) producen insuficiencia hepática y fibrosis pulmonar, dañan los tejidos epiteliales: piel, uñas, córnea (cataratas), hígado, riñones y mucosas de tracto gastrointestinal y respiratorio. El Paraquat esta asociado al desarrollo del mal de Parkinson.

DBCP (di bromo cloro propano) sustancia cancerígena que induce a la esterilidad masculina por disminución de la actividad espermatogénica.

Los rodenticidas warfarina (anticoagulantes) producen cuadros hemorrágicos.



Piretroides (Cipermetrina, Zeta cipermetrina), pueden causar irritabilidad nerviosa, temblores, lagrimeo sanguinolento e incontinencia urinaria, la inhalación produce oclusión nasal, rinorrea, sensación de aspereza en la garganta, fiebre, infiltración pulmonar, arritmia cardiaca, dolor del pecho.

Picazón en todo el cuerpo, dolor de la piel, temblor, salivación, crisis convulsivas y parálisis

Nicotina, los síntomas de envenenamiento agudo presenta depresión del sistema nervioso central, cefalea, vértigo, temblores, convulsiones, muerte por paro respiratorio.

FACTORES QUE INCREMENTAN EL RIESGO DE INTOXICACIÓN DE LAS PERSONAS:

Estado de salud: Las personas con insuficiencia hepática, alergias, heridas en la piel, corren mayor riesgo de intoxicarse. La mal nutrición y la deshidratación aumentan en 8 veces el riesgo de intoxicación.

Edad: Los lactante y niños son los más afectados por el uso de plaguicidas. Se ha observado alta incidencia de enfermedades tumorales en jóvenes y personas adultas

Hábitos alimentarios: SE ha observado que el riesgo es mucho mas intenso cuando la dieta es rica en grasas

Bioacumulación: La intoxicación por plaguicidas puede ser aguda o crónica dependiendo del grado de acumulación en el organismo



Factores ambientales: En las zonas cálidas y con alta humedad aumenta hasta en 6 veces la capacidad tóxica de los plaguicidas.

Interacciones: Los plaguicidas se acumulan y pueden interactuar con otros plaguicidas, aumentando su toxicidad, los efectos mutagénico y teratogénico son los que más se han observado.

EFFECTOS CRÓNICOS DE LOS PLAGUICIDAS DE ACUERDO A LOS ÓRGANOS, APARATOS Y SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO:

En el sistema reproductor: Alteraciones en el proceso de espermatogénesis, lo que conduce a impotencia muy marcada, disminución en el tamaño del pene, esterilidad irreversible. Estos efectos se han observado en casos de uso de Captan, Folpet, Benomyl

En el sistema nervioso: Alteraciones en el cerebro, cambios en la conducta (irritabilidad, nerviosismo), parálisis nerviosa, neuralgias, cáncer al cerebro, efectos especialmente generados por organofosforados, Bromuro de metilo, Carbaril

En el sistema respiratorio: Producen asma bronquial, dificultad respiratoria, disminución del sistema inmunitario (disminución de las defensas) produciendo propensión a las infecciones respiratorias, fibrosis pulmonar y neumonitis. Se ha observado especialmente con Paraquat, Aldicarb, Temik, Azufre

Efectos a nivel ocular: Conjuntivitis, formación de cataratas, daño en el nervio óptico, inflamación de los párpados, pérdida de la visión irreversible. Bromuro de metilo, Diquat



Efectos en el Hígado: Se ha observado inflamación aguda del hígado (hepatitis), inflamación de la vesícula biliar, disminución de la función enzimática del hígado. Efectos observados en casos de uso de DDT, Mirex, Kepona, Pentaclorofenol, Lindano

Efectos del sistema circulatorio: Se observa anemia aguda, cáncer de sangre "leucemias", linfoma no Hodking y daños en el corazón. Lindano, pentaclorofenol

Efectos en el sistema inmunitario: Disminuye la producción de anticuerpos, produciéndose alergias.

Efectos en el sistema Urinario: Irritación de la vejiga (cistitis), hematuria, cáncer de vejiga, impotencia sexual, falla renal (aumento de niveles de nitrógeno, creatinina y ácido úrico) que desencadena autointoxicación y muerte.

Efectos en la piel: Intensa irritación en la piel de todo el cuerpo, alergias, dermatosis, acné, melanomas y carcinomas, daño y caída de las uñas de las manos, quemaduras, lesión y úlceras en la piel.

PRINCIPALES CULTIVOS EN LOS QUE SE APLICAN LOS PLAGUICIDAS IA Y IB EN ECUADOR

EL CARBOFURAN Y MONOCROTOFOS son plaguicidas ampliamente usados en el cultivo de la papa 1.662.460 ha han sido contaminadas por el uso de plaguicidas debido a las actividades agrícolas principalmente: PLATANO, CACAO, PAPA, FLORES, FRUTAS (CITRICOS, MANZANAS, UVAS, NARANJILLA, MORA, TOMATE DE ARBOL), VERDURAS (BROCOLI, TOMATE RIÑON).



PLAGUICIDAS IA Y IB EN ECUADOR



AJO, FLORES, NABO, ALGODON, FORESTALES, PALMA AFRICANA, ARROZ, FREJOL, PAPA, BANANO, FRUTALES, PERA, BLEDO, GIRASOL, PIMIENTO, CACAO, GRANADILLA, PLATANO, CAFE, GRANOS, REMOLACHA, CAÑA DE AZUCAR, HORTALIZAS, SANDIA, CAUCHO, HULE, SOYA, CEBOLLA, LECHUGA, TABACO, CIRUELO, LEGUMBRES, TE, CÍTRICOS, MAIZ, TOMATE, COCOTEROS, MANGO, UVAS, COL, MANI, VERDOLAGA, COLIFLOR, MANZANA, DURAZNO, MELÓN.

TOTAL: 46 CULTIVOS

SUPERFICIE EMPLEADA EN LOS PRINCIPALES CULTIVOS EN ECUADOR

FLORES PERMANENTES		FLORES TRANSITORIAS	
TOTAL	3480 Has	TOTAL	1250 Has



TIPO DE CULTIVO	SUPERFICIE (hectáreas)	SEMBRADA
ARROZ	343,936	
BANANO	180,311	
CACAO	243,146	
CAFÉ	151,941	
CAÑA DE AZUCAR	125,355	
MAIZ	248,982	
PALMA AFRICANA	146,314	
PAPA	47,494	
SOYA	54,350	
OTROS	488191	
TOTAL	2078914 Has	

CULTIVOS TRANSITORIOS		
	SOLO (Has)	ASOCIADO (Has)
TOTAL HECTAREAS	258631	382276

Los principales cultivos en la zona centro del país son el fréjol, maíz papa, cebada.



En general los agricultores a pequeña y mediana escala no conocen las formulaciones, usos, dosis y frecuencias de aplicación de los plaguicidas.



La selección de los productos para su aplicación se hace por consejo del vendedor de agroquímicos, el promotor de productos de la zona, por amigos o vecinos del agricultor y en algunos casos por los extensionistas del MAG

Existe un cierto conocimiento general de los riesgos que existen en el uso de plaguicidas, pero se desconocen por completo las medidas preventivas.

Los resultados de las encuestas realizadas muestran que los agricultores de la zona hacen uso exagerado e indiscriminado de plaguicidas para la producción, entre ellos:



Nombre Comercial	Principio activo
Monitor	Metamidofos
Ridomil	
Furadan	Carbofurano
Manzate	Mancozeb
Malation	Malation
Nuvacron	Monocrotofos

En las provincias de Los Ríos y Guayas, las encuestas realizadas a 255 agricultores demuestran que el 28% de los productores de arroz y maíz duro, usan productos tóxicos tales como:

Metilparation, Gramoxonil y Agroxone, Fosfatina

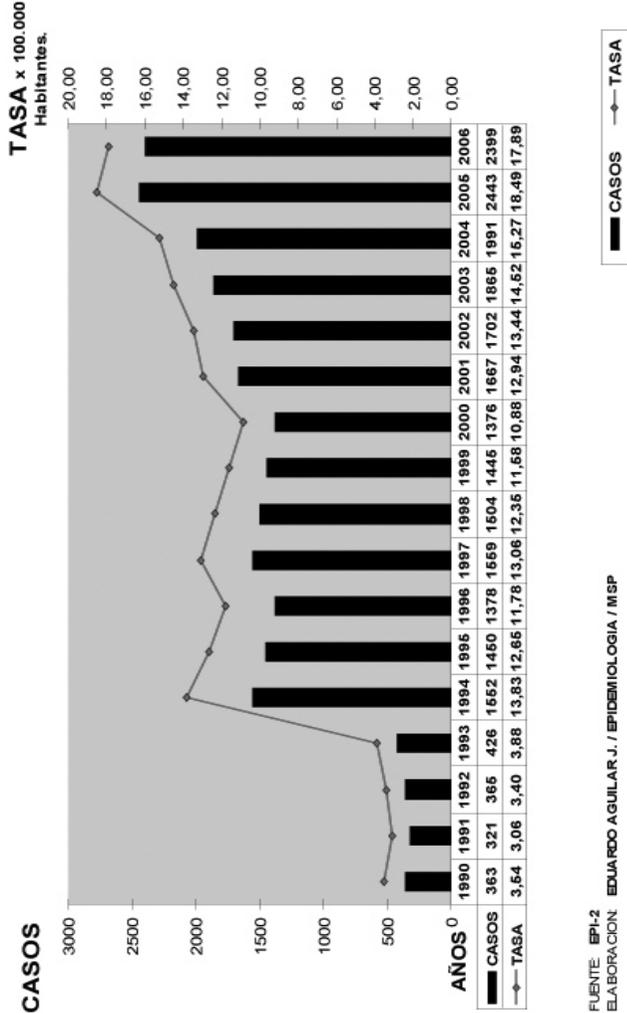
ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LOS EFECTOS INDESEABLES EN LA SALUD QUE SE HAN REGISTRADO EN NUESTRO PAÍS EN LOS ÚLTIMOS AÑOS.

Descripción cronológica, sobre los efectos indeseables en la salud que se han registrado en nuestro país.



PLAGUICIDAS IA Y IB EN ECUADOR

CASOS Y TASAS DE INTOXICACION POR PLAGUICIDAS ECUADOR 1990 - 2006



FUENTE: EPI-2
ELABORACION: EDUARDO AGUILAR J. / EPIDEMIOLOGIA / MSP

***El registro de intoxicaciones en el Ecuador tiene un margen de subregistro de un 80%, según datos del Dr Guido Terán, Toxicólogo del IESS.



Periodo 1980 - 1986. MORBILIDAD POR PLAGUICIDAS QUÍMICOS EN LA PROVINCIA DE MANABI.

A lo largo de este periodo, se registraron en esta provincia 2017 casos de intoxicaciones, las provocadas por plaguicidas ocupan el segundo lugar con un total de 570 intoxicados. El 56.5% (322 intoxicados) de los casos fueron provocados por organofosforados, 3.9% por carbamatos y el 14.1% por combinados (fosforados y carbamatos).

El 53% de las intoxicaciones por plaguicidas corresponde al sexo masculino de entre 16 y 44 años, que es la edad de mayor actividad productiva.

En 1994 se registra un aumentó a 1517 intoxicaciones con plaguicidas de 369 que se registraron entre 1990 y 1993.

En 1996 de acuerdo con la Dirección de Epidemiología del Ministerio de Salud las provincias en las que se registraron la mayor cantidad de intoxicaciones fueron:

PROVINCIA	CASOS DE INTOXICACION
El Oro	110
Pichincha	141
Los Ríos	170
Manabí	182
Guayas	335
CINCO PROVINCIAS	938



En 1998 Raimundo Rojas, dedicado al cultivo de tomate riñón en el valle del Chota, decía que en años anteriores, con tres curas sacaba la cosecha de tomate, para 1998 necesitaba 18 fumigadas. Esta práctica antitécnica, antisaneitaria y antiecológica ha ido en aumento y esto se debe en parte a las intensas campañas de venta que despliegan las compañías comercializadoras, ese mismo año en la Provincia de Imbabura se comprobó que en la mayoría de locales comerciales no disponen de la información básica o guías técnicas sobre uso de plaguicidas, sin embargo recomiendan el uso de mezclas de plaguicidas para combatir malezas o plagas.

1999. Impactos de la actividad florícola en la salud de la población de Cayambe:

La floricultura en el Ecuador en 1966 era el sexto rubro de exportación después del petróleo, banano, camarón, café y cacao.

En esta actividad se practica un uso realmente intenso de alrededor de 80 tipos de plaguicidas, cuya aplicación se realiza cada 2 o 3 días en una misma área, algunos de ellos prohibidos en sus países de origen.

En Cayambe muchas plantaciones se encuentran cerca de escuelas, colegios, hosterías, espacios recreativos (canchas), iglesias e inclusive viviendas, es decir donde la comunidad recibe directamente la influencia de los productos químicos que se esparcen por el aire.¹⁷



En el año de 1996 existían 215 empresas con una siembra total de 1989 hectáreas, según datos del III CENSO NACIONAL AGROPECUARIO en el año 2001, el crecimiento de la actividad florícola se presenta de la siguiente manera:

FLORES PERMANENTES		FLORES TRANSITORIAS	
TIPO	SUPERFICIE PLANTADA	TIPO	SUPERFICIE PLANTADA
Aster	59	Amy	15
Astromelia	18	Cartucho	28
Claveles	218	Crisantemos	81
Delfinium	23	Girasoles	72
Ginger	59	Gypsphila	646
Heliconias	186	Lackpur	14
Hypericum	176	Limonium	77
Rosas	2519	Lyatris	86
Statice	18	Molucela	13
		Iris y lirios	28
TOTAL	3480 Has		1250 Has

De acuerdo a estimaciones de EXPOFLORES, en el año 1996 la floricultura generó 20000 puestos de trabajo directos y cerca de 30000 empleos indirectos, para 2006 se estimaron 30.000 plazas de trabajo generadas.

Los niños forman parte de la fuerza laboral, lo que ha inducido al abandono de estudios, estrés ocupacional, mal nutrición y enfermedades.



PLAGUICIDAS IA Y IB EN ECUADOR

LUGAR	OCUPACION
Cayambe	82% de los escolares primarios
	40.8% de los estudiantes secundarios nocturnos
Cotopaxi	39.4% de los niños de primaria

94.5 % de los niños, niñas y jóvenes de Cayambe y Pedro Moncayo comenzaron a trabajar antes de los 18 años

LISTA DE PLAGUICIDAS IA Y IB POR EMPRESA FABRICANTE DISTRIBUIDOR Y/O TITULAR DE REGISTRO EN ECUADOR

LISTA DE INGREDIENTES ACTIVOS QUE SE COMERCIALIZAN EN ECUADOR CLASIFICADOS POR LA OMS COMO IA				
DCI DENOMINACION COMUN INTERNACIONAL	NOMBRES COMERCIALES	FABRICANTE	TITULAR DEL REGISTRO Y/O DISTRIBUIDOR	PAIS DE ORIGEN
ALACLOR	ALACLOR TECNICO	CRISTAL QUIMICA RALLIS INDIA	DUPOCSA SA	USA - INDIA
ALACLOR	ALANOX	DUPOCSA CRISTAL QUIMICA	DUPOCSA SA	USA
ALACLOR	ALACLOR	SINON CORPORATION	FEBRES CORDERO CIA DE COMERCIO	CHINA
ALACLOR	NUDOX	SINON CORPORATION	FEBRES CORDERO CIA DE COMERCIO	CHINA

PLAGUICIDAS IA Y IB EN ECUADOR

ALACLOR	ALACLOR TECNICO	CRISTAL CHEMICAL RALLIS INDIA	DUPOCSA SA	USA - INDIA
ALACLOR	ALANOX	DUPOCSA CRISTAL CHEMICAL	DUPOCSA SA	USA
ALACLOR	ALACLOR	SINON COR-PORATION	FEBRES CORDERO CIA DE COMERCIO	CHINA
ALACLOR	NUDOX	SINON COR-PORATION	FEBRES CORDERO CIA DE COMERCIO	CHINA
ALDICARB	TEMIK 10G			
ALDICARB	TEMIK 15G			
BRODIFACOUMA	KLERAT	ZENEKA	AGRIPAC S.A	INGLATERRA / BRASIL
BRODIFACOUMA	RATTAQUILL S.B	MNAGRO LTDA	ALCONAGRO CIA LTDA	COLOMBIA
BROMADIOLONA	RASTOP	AGRÍCOLA NACIONAL SAC ANASAC		CHILE
CAPTAFOL	CAPTAFOL TECNICO	CRISTAL CHEMICAL	DUPOCSA S.A	USA
CLORVENVIFOS	BIRLANE	BASF AG		COLOMBIA
ETOPROFOS	MOCAP 89.6			
ETOPROFOS	MOCAP 89.6 Gel			
FENAMIFOS	NEMACUR	BAYER	BAYER SA	COLOMBIA GUATEMALA
FLOCOUMAGEN	STORM	SHELL DE COLOMBIA	CYANAMID DE COLOMBIA SUC. ECUADOR	COLOMBIA
FONOFOS	DYFONATE	ZENECA ICI AGRO-CHEMICAL	AGRIPAC S.A	INGLATERRA
FORATO	THIMET	AMERICAN CYANAMID	CYANAMID DE COLOMBIA SUC. ECUADOR	USA
FOSFAMIDON	DIMECRON			
METIL PARTATION	COTHION MET			
TERBUFOS	COUNTER 10G			
TERBUFOS	COUNTER PC 15G			
TERBUFOS	TERBUFOS TÉCNICO	AMERICAN CYANAMID	CYANAMID DE COLOMBIA SUC. ECUADOR	USA
TERBUFOS	TERBUFOS 10% G	GILMORE LTDA	BERMEO Y BERMEO	USA
TERBUFOS	PIRALFOX	PILARQUIM CORP	FARMAGRO S.A	CHINA



PLAGUICIDAS IA Y IB EN ECUADOR

TERBUFOS	TERBUFOS	IND. BIOQUÍMICA CENT	CORPORACIÓN ALIAN- ZA S.A (CORALSA)	COSTA RICA
TERBUFOS	COUNTER	AMERICAN CYANA- MID	CYANAMID DE COLOM- BIA SUC. ECUADOR	USA
TERBUFOS	FORATER	FORAGRO	DANILO EGRED ARGU- DO (BESTAGRO)	GUATEMALA
TERBUFOS	FORATER FC	FORAGRO	DANILO EGRED ARGU- DO (BESTAGRO)	GUATEMALA
TERBUFOS	TERBUMONT			
TERBUFOS	TERBUGRAN 15G	INDUQASA ATISA	QUIFAL CIA LTDA	
TERBUFOS	TERBUWEST 15 GR			

LISTA DE INGREDIENTES ACTIVOS QUE SE COMERCIALIZAN EN ECUADOR CLA- SIFICADOS POR LA OMS COMO IB

DCI DENOMINA- CION COMUN INTERNACIONAL	NOMBRES COMERCIALES	FABRICANTE	TITULAR DEL REGIS- TRO Y/O DISTRIBUI- DOR	PAIS DE ORIGEN
BENOMIL	BENOMIL OD 50	SHINUNG CORP	BERMEO Y BERMEO	USA
BENOMIL	BENEX	DUPOCSA	DUPOCSA SA	ECUADOR
BENOMIL	BENEX OD	CRISTAL CHEMICAL DUPOCSA	DUPOCSA	USA
BENOMIL	BENLATE	DUPONT	E.I DUPONT DE NEMOURS & CO	COLOMBIA ITALIA USA FRANCIA
BENOMIL	PILLARBEN OD	PILLARQUIM CORP	ECUAQUIMICA CA	TAIWAN
BENOMIL	BENOCOR 50% PM	SINON CORP	FEBRES CORDERO CIA DE COMERCIO	CHINA
BENOMIL	BENOMIL	SUNDAT PTE	FEBRES CORDERO CIA DE COMERCIO	SINGAPORE
BROMURO DE METI- LO	BROMURO DE METILO 98% L	DEAD SEA BROMI- NE COMPUNDS	RODEL FLOWERS	
CADUSAFOS	RUGBY			
CARBOFURAN	AGROFURAN 10G	DOW AGROSCIEN- CES	AGRIPAC	SUDAFRICA
CARBOFURAN	CARBODAN	MACKTESHIM	ARILEC S.A	ISRAEL
CARBOFURAN	CARBOFLO	SANACHEN	FEBRES CORDERO CIA DE COMERCIO	SUDAFRICA

PLAGUICIDAS IA Y IB EN ECUADOR

CARBOFURAN	CARBOFURAN	SANACHEN	EL CAMPO SA	SUDAFRICA
CARBOFURAN	CARBOFURAN	AGROQUIM BERNS DUNDAT SANACH	FEBRES CORDERO CIA DE COMERCIO	COLOMBIA SINGAPUR
CARBOFURAN	CARBOFURAN TEC- NICO	CRISTAL CHEMI- CAL	DUPOCSA S.A	USA
CARBOFURAN	CARBOFURANO	FARM AG	ARILEC S.A	SUDAFRICA
CARBOFURAN	CARBOTER			
CARBOFURAN	CURATER	BAYER AG	BAYER SA	ALEMANIA
CARBOFURAN	FURADAN	F.M.C	EL CAMPO SA	SUDAFRICA
CIPERMETRINA	CAMPOKILL	EL CAMPO SA	EL CAMPO SA	ECUADOR
CIPERMETRINA	CAMPOKILL	CAMPOSA	EL CAMPO SA	ECUADOR
CIPERMETRINA	CYPERMETRINA	CHEMATE-NICA SYNTIAL	EL CAMPO SA	ARGENTINA
CIPERMETRINA	CIPERMETRINA MATERIA TÉCNICA	ZHEJIANG CHEMI- CALS I/E CORP	DUPOCSA S.A	CHINA INDIA
CIPERMETRINA	CRISTAL CIPERME- TRINA CIPERTOX	DUPOCSA CRISTAL CHEMICAL	DUPOCSA S.A	USA ECUADOR
CIPERMETRINA	DEMON	ZENECA ICI AGRO- CHE-MICAL	AGRIPAC SA	INGLATERRA
CIPERMETRINA	FASTAC	SHELL COLOMBIA	CYANAMID DE COLOM- BIA SUC ECUADOR	COLOMBIA
CIPERMETRINA	MASTER	ICD GROUP INC	AGROQUIM CIA LTDA	USA
CIPERMETRINA	NURELLE	DOW AGROSCIEN- CES	DOW CHEMICAL INTERNATIONAL	COLOMBIA
CIPERMETRINA	RICORD	SHELL COLOMBIA	CYANAMID DE COLOM- BIA SUC. ECUADOR	COLOMBIA
CIPERMETRINA	ZIPPER 20 EC	FORAGRO SA	BESTAGRO SA	GUATEMALA
CLORPIRIFOS + CIPERMETRINA	ZIPPER 20 EC	FORAGRO SA	BESTAGRO SA	COLOMBIA
CLORPIRIFOS + CIPERMETRINA	LATIGO EC	DUPOCSA	DUPOCSA	ECUADOR
D.N.O.C	TRIFRINA	ATOCHEN AGRI	ECUAQUIMICA CA	FRANCIA
D.N.O.C	TRICARBAMIX ESP.			
DDVP	DDVP	CHEMOTECNICA SYNTIAL	FEBRES CORDERO CIA DE COMERCIO	ARGENTINA
DICLORVOS	VAPONA	SHELL COLOMBIA	CYANAMID DE COLOM- BIA SUC. ECUADOR	COLOMBIA

PLAGUICIDAS IA Y IB EN ECUADOR

DICLORVOS	CAMPOVAN	CAMPOSA	EL CAMPO SA	ECUADOR
DICLORVOS	DIVIPAN			
DICLORVOS	DICLORVOS	CIBA	EL CAMPO	SUIZA
DICLORVOS DDVP	VAPONA	SHELL COLOMBIA	DIMERCIAL	COLOMBIA
DICROTOFOS	BIDRIN	SHELL COLOMBIA	CYANAMID DE COLOMBIA SUC. ECUADOR	COLOMBIA
EDIFENFOS	BLASTOFF	DUPOCSA	DUPOCSA SA	ECUADOR
EDIFENFOS	EDIFENFOS TECNICO	CRISTAL CHEMICAL	DUPOCSA SA	USA
ENDOSULFAN + METOMIL	METHOFAN	MAKTESHIM CHEMICAL WERK	ARILEC SA	ISRAEL
ENDOSULFAN*	ENDOFAN 35 EC	SHARDA INTERNATIONAL		INDIA
ENDOSULFAN*	ENDOSULFAN 3 CE	WESTRADE	WESTRADE ECUADOR	
ENDOSULFAN*	FLAVILAN	CHIMAC AGRIPHAR SA		BELGICA
ENDOSULFAN*	GALGOFAN	CHEMOTECNICA		ARGENTINA
ENDOSULFAN*	GALGARON	MARMAN	ECUAQUIMICA	USA
ENDOSULFAN*	THIODAN	AGREVO SA	ACREVO ECUADOR S.A	ALEMANIA COLOMBIA
ENDOSULFAN*	THONIL	INSECTICIDAS INTERNACIONALES	BERMEO Y BERMEO	VENEZUELA
HIDRACIDA MALPICA	ROYAL MH 30	UNIROYAL CHEMICAL CO	ECUAQUIMICA CA	USA
METAMIDOFOS PIC	AMIDOR	INSECTICIDAS INTERNACIONALES	BERMEO Y BERMEO	VENEZUELA
METAMIDOFOS PIC	ATAKA 60	HELM	AGARILEC SA	ALEMANIA
METAMIDOFOS PIC	CRYTAL METAMIDOFOS	DUPOCSA PARA EL CAMPO	DUPOCSA PARA EL CAMPO	ECUADOR
METAMIDOFOS PIC	LAZER 600	AGROFARMA MEXICO SA	COMERCIAL AGRORM CIA LTDA	MEXICO
METAMIDOFOS PIC	MAGNUN	BAYER S.A	BAYER S.A	ALEMANIA
METAMIDOFOS PIC	MATADOR	SINON CORPORATION	FEBRES CORDERO CIA DE COMERCIO	TAIWAN
METAMIDOFOS PIC	MATAMOX			

PLAGUICIDAS IA Y IB EN ECUADOR

METAMIDOFOS PIC	METAMIDOFOS TÉCNICO	CRISTAL CHEMICAL	DUPOCSA SA	USA
METAMIDOFOS PIC	PILARON 600	PILARQUIN CORPORATION	FARMAGRO S.A	TAIWAN
METAMIDOFOS PIC	RECTOR 600	ICD GROUP INC	AGROQUIM CIA LTDA	USA
METAMIDOFOS PIC	TAMANOX	DUPOCSA CRISTAL CHEMICAL	DUPOCSA SA	USA
METAMIDOFOS PIC	TAMARON	MOBAY CORPORATION	BAYER S.A	USA
METAMIDOFOS PIC	TAMARON LC 600	BAYER S.A	BAYER S.A	COLOMBIA
METIDATION	SUPRACYD			
METIDATION + DIMETOATO	MAKTION	MAKTESHIM CHEMICAL WERK	ARILEC SA	ISRAEL
METIL DITIOCARBAMIDA	BUSAN 40			
METIL DITIOCARBAMIDA	BUSAN 52			
METIOCARB	MESUROL	BAYER DE COLOMBIA	BAYER SA	COLOMBIA
METIOCARB	MESUROL 500 SC	BAYER DE COLOMBIA	BAYER SA	COLOMBIA
METOMIL	KUIK 90 SP	JIANGYIN ROTAM CHEMICALS	BERMEO Y BERMEO ROTANAGRO CHEMI	CHINA
METOMIL	LANNATE	DUPONT	E.I. DUPONT DE NEMOURS & CO	COLOMBIA USA
METOMIL	LANNATE 40 SP	DUPONT	E.I. DUPONT DE NEMOURS & CO	COLOMBIA USA
METOMIL	LANNATE LV	DUPONT	E.I. DUPONT DE NEMOURS & CO	COLOMBIA USA
METOMIL	METHOMEX	MAKTESHIM CHEMICAL WERK	ARILEC SA	ISRAEL
METOMIL	METOMIL TÉCNICO	CRISTAL CHEMICAL	DUPOCSA SA	USA
METOMIL	METHOMYL	DUPONT DE NEMOURS & CO	AGRIPAC S.A	USA
METOMIL	NUDRIN	SHELL COLOMBIA	CYANAMID DE COLOMBIA SUC. ECUADOR	COLOMBIA
MONOCROTOFOS	AGRODIN			
MONOCROTOFOS	ALACRAN			
MONOCROTOFOS	AZOCOR 60	SINON CORPORATION	FEBRES CORDERO CIA DE COMERCIO	CHINA



PLAGUICIDAS IA Y IB EN ECUADOR

MONOCROTOFOS	AZODRIN 5	SHELL COLOMBIA	CYANAMID DE COLOMBIA SUC. ECUADOR	COLOMBIA
MONOCROTOFOS	AZODRIN SUPER			
MONOCROTOFOS	AZODRIN SUPER 60 EC			
MONOCROTOFOS	CAMPOCRON	CAMPOSA	EL CAMPO	ECUADOR
MONOCROTOFOS	CRISODRIN 600 CS	DUPOCSA	DUPOCSA	ECUADOR
MONOCROTOFOS	CRISOFOS 600 CS	DUPOCSA	DUPOCSA	ECUADOR
MONOCROTOFOS	CRYSTAL MONOCROTOFOS			
MONOCROTOFOS	INISAN 60	INSECTICIDAS INTERNACIONALES	BERMEO Y BERMEO	VENEZUELA
MONOCROTOFOS	MONOCROTOFOS	INSECTICIDAS INTERNACIONALES	BERMEO Y BERMEO	VENEZUELA
MONOCROTOFOS	MONOCROTOFOS 60 SC			
MONOCROTOFOS	MONOCROTOFOS OZOCOR	FULON CHEMICAL BIESTERFELD	FEBRES CORDERO CIA DE COMERCIO	USA
MONOCROTOFOS	MONOCROTOFOS DEBE 97	CIBA	EL CAMPO	SUIZA
MONOCROTOFOS	MONOCROTOFOS SUPER	SHELL COLOMBIA	CYANAMID DE COLOMBIA SUC. ECUADOR	COLOMBIA
MONOCROTOFOS	MONOCROTOFOS TECNICO	CRISTAL CHEMICAL	DUPOCSA	USA
MONOCROTOFOS	NUVACRON			
MONOCROTOFOS	RHONECRON 400			
MONOCROTOFOS	RHONECRON 600			
OMETOATO	FOLIMAT 500 CE	BAYER DE COLOMBIA	BAYER SA	COLOMBIA
OXAMIL	VYDATEL	DUPONT WESTRADE	E.I DUPONTS DE NEMOURS & CO	COLOMBIA GUATEMALA
OXIDIMETON METIL	METASYSTOX R.	BAYER DE COLOMBIA	BAYER SA	COLOMBIA
PENTACLOROFLUORURO	MADEROL CONCENTRADO	ISK BIOTEK CHAPMAN CHEMICAL	ECUAQUIMICA C.A	USA
PIRIMIFOS	ACTELIC	ZENEKA	AGRIPAC SA	INGLATERRA
PROPOXUR + DICLORVOS	BAYGON ATOMIZABLE 1+1	BAYER	BAYER SA	VENEZUELA

PLAGUICIDAS IA Y IB EN ECUADOR

PROPOXUR + DICLORVOS	BAYGON RESIDUAL SPRAY	BAYER	BAYER SA	VENEZUELA
TEFLUTRIN	FORCE	ZENEKA ICI AGRO-CHEMICALS	AGRIPAC SA	INGLATERRA
TRIAZOFOS	HOSTATION	AGREVO	AGREVO ECUADOR SA	COLOMBIA ALEMANIA
WARFARINA	CUMARAX	C.F. SPIESS & SOKM GMB H	ASUMIN CIA LTDA	ALEMANIA

LEGISLACION

MARCO LEGAL NACIONAL REFERENCIAL

Constitución Política del Ecuador

La Constitución Política del Ecuador establece la tutela de los derechos colectivos, la tipificación mediante ley y los procedimientos para establecer las responsabilidades administrativas, civiles y penales que correspondan a las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, por las acciones u omisiones en contra de las normas de protección al medio ambiente, así como la obligatoriedad de normar la producción, importación, distribución, emisión y uso de aquellas sustancias que, no obstante su utilidad, sean tóxicas y peligrosas para las personas y el medio ambiente.

Código de la Salud

En la obligatoriedad de obtener el Registro Sanitario, que se describe en el Artículo 100 del Código de la Salud se incluyen a los plaguicidas de uso agrícola, industrial y doméstico; así como en otros artículos se regulan varias actividades con plaguicidas.



Ley para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental

Esta Ley establece que el Ministerio de Agricultura será el encargado de regular los plaguicidas, fertilizantes, etc. antecedente legal para elaborar el Reglamento de la Ley para la Formulación, Fabricación, Importación, Comercialización y empleo de plaguicidas y productos afines de uso agrícola, en 1983, y que fue promulgada en 1990, la misma que manifiesta en sus reglamentos:

1) Reglamento General de plaguicidas y productos afines de uso agrícola, 2) Reglamento para otorgar Registro Unificado a los plaguicidas y productos de uso veterinario, 3) Reglamento de saneamiento ambiental bananero, 4) Reglamento de uso y aplicación de plaguicidas en las plantaciones dedicadas al cultivo de flores, 5) varios Acuerdos Ministeriales, para cancelar el registro de 25 plaguicidas, conformar el Comité Técnico de Plaguicidas para que los Ministerios de Ambiente, Agricultura y Salud otorguen Registro Unificado a los plaguicidas, etc.

Normas Técnicas del INEN

Son Normas, de carácter obligatorio desde su publicación en el Registro Oficial; las que se pueden mencionar, las siguientes: a) Norma INEN 1838 Plaguicidas, definiciones y clasificación, b) Norma INEN 1913 Plaguicidas, etiquetado, requisitos, c) Norma INEN 1838 Plaguicidas, almacenamiento y transporte, requisitos, d) Norma INEN 1838 Plaguicidas, clasificación toxicológica, e) Norma INEN 1838 Plaguicidas, nombres comunes, comerciales y técnicos, etc.

Todas las normas antedichas están vigentes en la constitución, pero con la entrada en vigencia de la Norma Andina como Ley



Nacional, para la regulación de plaguicidas de uso agrícola, denominada Decisión 436 y su reglamento correspondiente, que entro en vigencia en el 2002, todas estas normas se pueden aplicar solo en los casos de complementariedad con lo estipulado en la Norma Andina.

Sin embargo con esta Norma apenas se ha re registrado 11 de 460 principios activos que representan 1860 nombres comerciales en el país.

Organización	Producción / Formulación	Importación	Almacenamiento	Transporte	Comercialización	Utilización	Disposición final
Ministerio del Ambiente	Normar Controlar Regular Investigar	No hay control	No hay control	No hay control	No hay control	Normar Controlar Regular Investigar	No hay control
Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria SESA	Normar Controlar Regular Difundir Investigar Asistencia Técnica Capacitar	Normar Controlar Regular Difundir Investigar Asistencia Técnica Capacitar	Normar Controlar Regular Difundir Investigar Asistencia Técnica Capacitar	Normar Controlar Regular Difundir Investigar Asistencia Técnica Capacitar	Controlar Difundir Investigar Capacitar	Normar Controlar Regular Difundir Investigar Asistencia Técnica Capacitar	Normar Controlar Regular Difundir Investigar Asistencia Técnica Capacitar Conservación del ambiente Sancionar
Ministerio de Salud Pública (Direcciones Provinciales)	Dictar Políticas Control Normar Regular Sancionar	Dictar Políticas Control Normar Sancionar	Dictar Políticas Control Normar Regular Sancionar	Control Normar Regular	Dictar Políticas Control Normar Regular Sancionar	Dictar Políticas Control Normar Regular Sancionar	Dictar Políticas Normar Regular Sancionar
Ministerio de Agricultura y Ganadería	Controlar Normar Regular Sancionar	Dictar Políticas Controlar Normar Regular Sancionar	Controlar Normar Regular Sancionar	Controlar Normar Regular	Controlar Normar Regular Sancionar	Controlar Normar Regular Sancionar	Controlar Normar Regular



PLAGUICIDAS IA Y IB EN ECUADOR

Organización	Producción / Formulación	Importación	Almacenamiento	Transporte	Comercialización	Utilización	Disposición final
Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca	Regular Normar	Regular Normar	No hay control	No hay control	No hay control	No hay control	Regular
Ministerio de Trabajo	Controlar Normar Regular Sancionar Capacitar	No hay control	Controlar Normar Capacitar Sancionar	Normar	No hay control	Dictar Políticas Controlar Normar Regular Sancionar Capacitar	No hay control
IESS	Controlar Normar Sancionar Capacitar	No hay control	Controlar Normar Sancionar Capacitar	Controlar Normar	No hay control	Controlar Normar Sancionar Capacitar	No hay control
CAE	No hay control	Normar Regular Registrar	No hay control	No hay control	No hay control	No hay control	No hay control
Municipios	Controlar Registrar Monitorear	No hay control	Controlar Registrar Monitorear	Controlar Registrar Monitorear	Controlar	No hay control	Controlar Registrar Monitorear
Universidades	Informar Capacitar Registrar Investigar	Informar Capacitar Registrar Investigar	Informar Capacitar Registrar Investigar	Informar Capacitar Registrar Investigar	Informar Capacitar Registrar Investigar	Informar Capacitar Registrar Investigar	Informar Capacitar Registrar Investigar



CONCLUSIONES

Es imprescindible lograr que el Ecuador sea declarado país libre de plaguicidas, apoyado por la recuperación de las prácticas agrícolas ancestrales y de acuerdos de producción agroecológica, en el marco de la soberanía alimentaria, que garanticen productos sanos, priorizando la alimentación de la población ecuatoriana.

Las Políticas de Estado en Salud, Trabajo y Ambiente, no consideran los derechos de las personas, los derechos ambientales ni el código del trabajo en términos de ejecución de las normas respectivas.

Eso se evidencia en los testimonios de incumplimiento por parte de las instituciones y autoridades encargadas de ejecutar las normas existentes al respecto.

Más bien se han construido argucias legales (Norma Andina) dejando en un limbo jurídico que implica aplicabilidad e inaplicabilidad de la Norma Andina y las normas vigentes antes de la misma.



***“La soberanía
alimentaria,
DERECHO DE
TODOS”***

Para mayor información contactarse con:
Acción Ecológica
Correo electrónico: info@accionecologica.org
Casilla 17 15246c
Telefax: (593-2) 2527583
Quito-Ecuador