

Los Plaguicidas



Una "plaga" de la que nadie se escapa.

© Unidad Ecológica
Salvadoreña - UNES.

Coordinación de Red de Acción
en Plaguicidas y sus Alternativas
en América Central- RAPAC.

Colegio Médico de El Salvador.

Los plaguicidas

Una "plaga" de la que nadie se
escapa.

Investigación:

Ingeniero Mauricio Sermeño.

Diseño:

Equipo Maíz.

Ilustraciones:

Alfredo Burgos.

Adaptación de texto:

Roberto Quinteros.

Corrección de estilo:

Elena Romero Chávez

Impreso en El Salvador por:
Algier's Impresores.

Esta edición consta de 3,000
ejemplares

Hecho el depósito que ordena
la ley.

Noviembre de 2001

Reservados todos los derechos.

No se permite la reproducción
parcial o total del contenido de
este libro, sin previa autorización
por escrito de la institución.

Unidad Ecológica Salvadoreña
(UNES).

Red de Acción en Plaguicidas y
sus Alternativas (RAPAC).

Colegio Médico de El Salvador.

E-mail: unes@netcomsa.com
San Salvador, El Salvador, C. A.

Financiamiento: DANIDA.

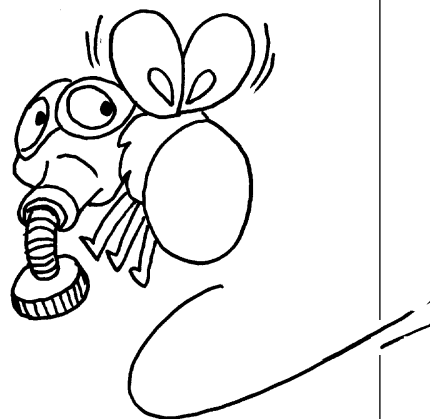
Indice

Introducción **3**

I- Los plaguicidas o pesticidas **4**

II- Efectos dañinos **13** de los plaguicidas

III- Alternativas al **24** uso de plaguicidas



Introducción

Las personas también somos seres vivos, por lo que estamos expuestas a enfermedades.

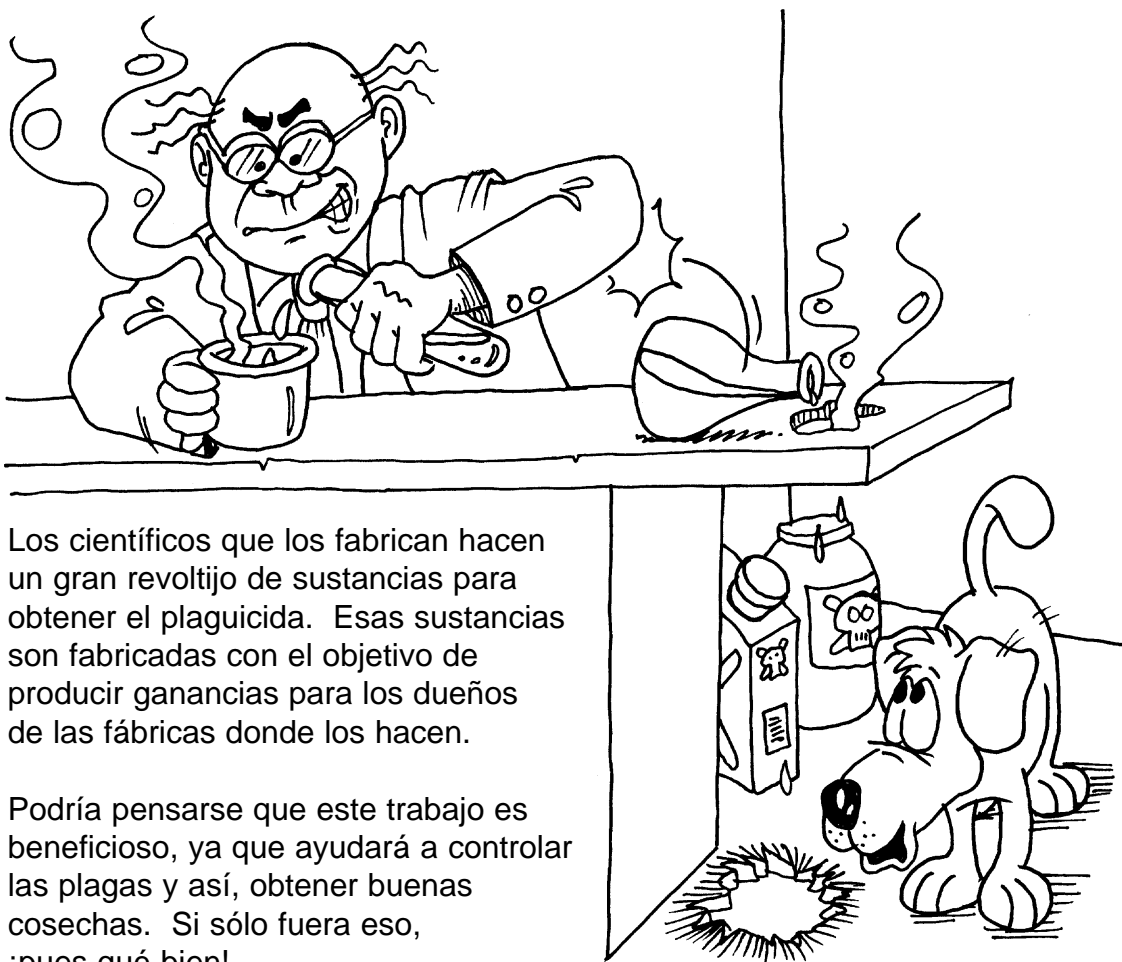
Las enfermedades pueden ser producidas por muchas cosas, y se ha comprobado que los plaguicidas son venenos que matan no sólo las plagas sino también a las personas. Con los plaguicidas se contamina el medio ambiente, lo cual también afecta la salud. Es por eso, que mucha gente, consciente de los peligros ocasionados por los plaguicidas, batallan para que las fábricas que producen estos venenos dejen de hacerlos. Con la salud de las personas no se debe jugar, sobre todo cuando las gentes más afectadas son las que carecen de los recursos necesarios para enfrentar estas graves consecuencias.

En este folleto, les vamos a explicar los peligros a que se expone la gente cuando usa o está en contacto con los plaguicidas.



I - Los plaguicidas o pesticidas

Los plaguicidas son un montón de menjures que fabrican los científicos para eliminar plagas, malas hierbas o enfermedades. La mayor parte de estos menjures son el resultado de experimentos científicos y tienen un gran poder de destrucción. Sobre todo destruyen la vida, no sólo de animales y plantas sino también de las personas.



Los científicos que los fabrican hacen un gran revoltijo de sustancias para obtener el plaguicida. Esas sustancias son fabricadas con el objetivo de producir ganancias para los dueños de las fábricas donde los hacen.

Podría pensarse que este trabajo es beneficioso, ya que ayudará a controlar las plagas y así, obtener buenas cosechas. Si sólo fuera eso, ¡pues qué bien!

El problema es que esos plaguicidas no sólo combaten las plagas sino que afectan la salud de las personas y es ahí, donde está el peligro.

LOS PLAGUICIDAS, una "plaga" de la que nadie se escapa.

Es parecido como cuando alguien toma mucho guaro. En el momento que lo toma, se siente bien alegre, disfruta de la vida, se olvida de los problemas.



Pero ese licor que ha tomado, le ocasionará grandes problemas a su salud, ya que el hígado se irá destruyendo, hasta llegar un momento en que funcionará tan mal que la persona podría morir.

Pues algo así, son los plaguicidas: ayudan a controlar las plagas, pero al mismo tiempo contaminan el ambiente en que vivimos y además, si estamos en contacto directo con ellos o peor todavía si por alguna confusión o accidente llegáramos a tomar alguna cantidad de plaguicida, los riesgos de enfermedades aumentan tanto que hasta se podría llegar a la muerte.

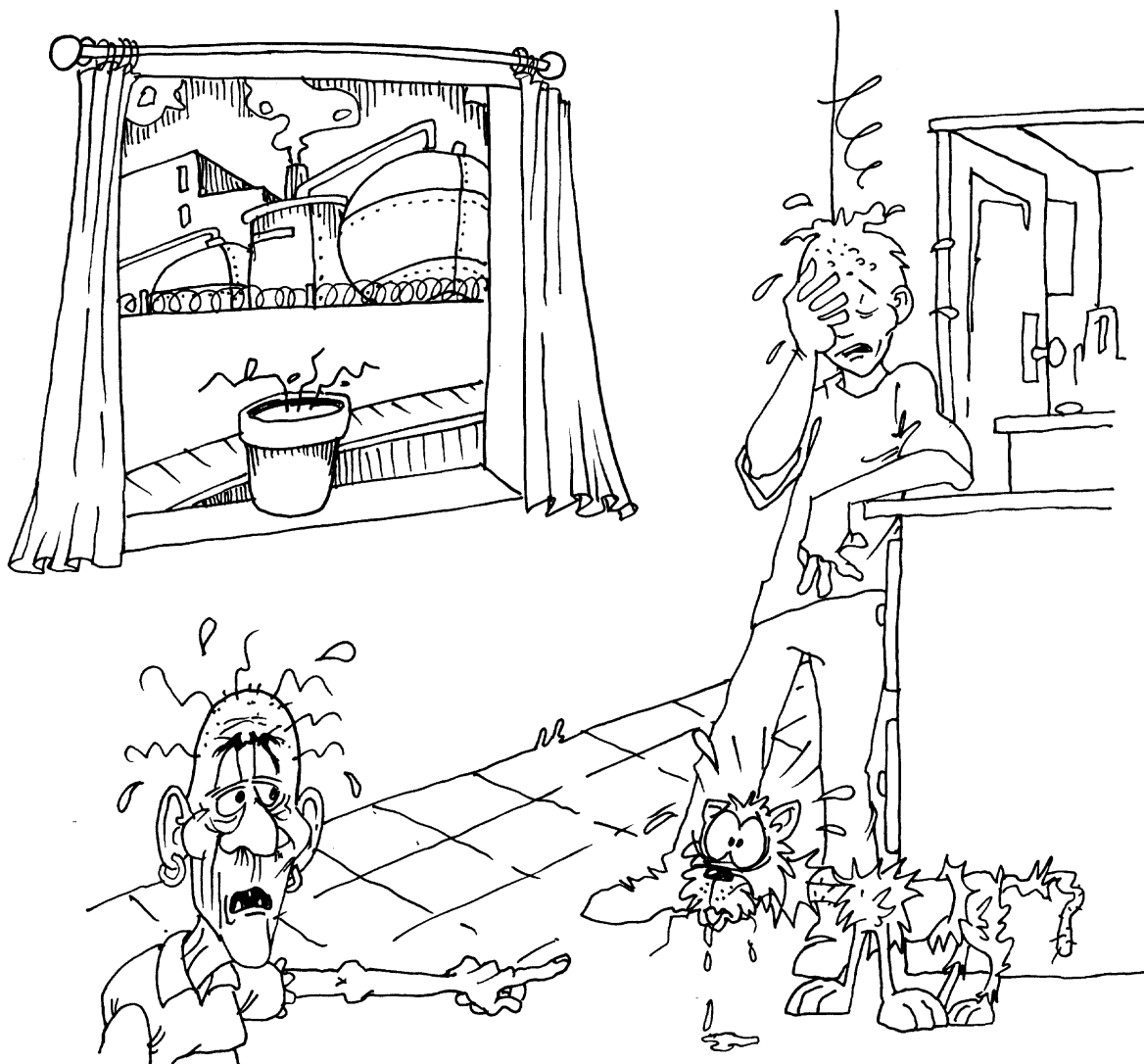


Sabemos que en El Salvador y en otras partes del mundo, la causa por la cual mucha gente ha muerto es por haber tomado algún plaguicida. Muchas personas se preguntan por qué están enfermas, por qué padecen de cáncer o se han quedado ciegas. En muchos de estos casos, los efectos venenosos de los plaguicidas son los culpables, ya que las mismas sustancias que se usaron en las guerras para la fabricación de armas biológicas se utilizan para hacer los plaguicidas.



LOS PLAGUICIDAS, una "plaga" de la que nadie se escapa.

Es más, estas sustancias las han mejorado y combinado con otras para crear productos más fuertes pero al mismo tiempo, más dañinos para la salud de las personas. Por algo, a estos productos les llaman "armas biológicas" ya que destruyen la vida de cualquier ser.



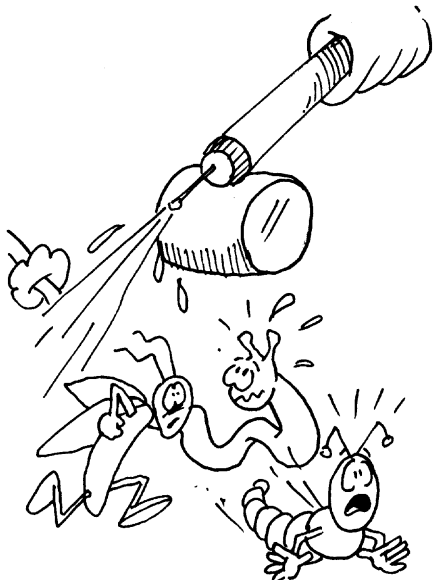
Se dice que los países poderosos, como los Estados Unidos, siguen haciendo experimentos para perfeccionar esas armas. Así por ejemplo, cuando aparecen enfermedades raras, no se sabe de dónde vienen ni cómo combatirlas, ya que muchas veces estas enfermedades son el resultado de experimentos de quienes se encargan de crear nuevos productos químicos.

LOS PLAGUICIDAS, una "plaga" de la que nadie se escapa.

¿De dónde salieron todos estos plaguicidas?

Durante la segunda guerra mundial, países como Alemania y los Estados Unidos, crearon varias armas químicas.

El nervio gaz y el agente mostaza, son ejemplos de estas armas químicas y son como los padres de lo que hoy son algunos plaguicidas.



Otros plaguicidas como el DDT, se han usado como insecticidas desde la época de Maximiliano Hernández Martínez, o sea allá por 1939. En esos mismos tiempos, se descubre en Alemania el Paratión. Este plaguicida es muy efectivo contra los insectos, pero también es muy venenoso para las personas.

Después, vino otro plaguicida llamado Clordano y a partir de 1950 los plaguicidas eran ya muy variados.

Como esto era un negocio redondo, los dueños de fábricas de plaguicidas se dieron a la tarea de crear una gran variedad de plaguicidas.



En 1990, se fabricaron cinco millones de toneladas de plaguicidas con un valor de más de veintiún mil millones de dólares. ¿Verdad que es un negocio redondo?

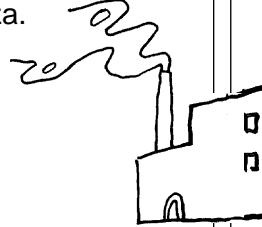
LOS PLAGUICIDAS, una "plaga" de la que nadie se escapa.

Principales empresas que fabrican plaguicidas y productos medicinales.

Era de esperarse. Las fábricas más grandes que producen plaguicidas se encuentran en los países más desarrollados.

1 La que tiene más ganancias de todas es una compañía que se llama AVENTIS. Esta empresa es compatriota de TELECOM, o sea que son francesas las dos.

2 En segundo lugar está NOVARTIS de Suiza.



3 Luego viene en tercer lugar la empresa MONSANTO que es de los Estados Unidos.

4 En cuarto lugar tenemos la empresa ZENEZA-ASTRA originaria de Inglaterra.

5 En quinto lugar, está la fábrica DUPONT de los Estados Unidos.

6 Luego está BAYER de Alemania. Sí, la misma fábrica que hace las aspirinas, el Baygón, el Aután, y otros.

7 En séptimo lugar está una empresa de Estados Unidos, que se llama DOW AGRO SCIENCES

8 En octavo, del mismo país está la siguiente empresa llamada AMERICA HOME PRODUCTS.

9 En Alemania hay una fábrica, la BAST, que es la novena fábrica más grande del mundo.



10 Por último está una empresa japonesa llamada SUMITOMO.

Estas son las empresas que más plaguicidas producen, ya que de cada 100 toneladas de plaguicidas, ellas han hecho 85.

A nuestros países, vienen por intereses económicos de ellas.

Clasificación de los plaguicidas

No todos los plaguicidas tienen el mismo poder de envenenamiento al ser humano. Hay unos que son criminales y otros no son tan asesinos, pero no por eso, dejan de ser dañinos.

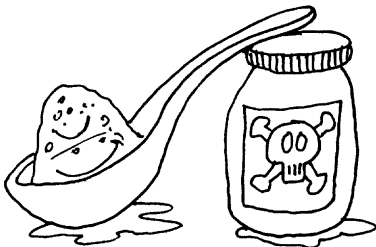
1. Lo más criminales son los que pueden matar a cualquiera con una sola gota.



2. Los altamente venenosos son los que matan con lo que se puede agarrar, con la punta de un cuchillo.



3. Los medianamente venenosos, son los que pueden matar con lo que cabe en una cucharita de café.



4. Los no muy venenosos, matan con lo que cabe en una cuchara sopera.



5. Los poco venenosos, producen la muerte cuando se toman en cantidades mayores.



Como usted puede ver, los daños son variables dependiendo la clase de plaguicida. Pero algo está claro: todos los plaguicidas son dañinos. Venenos causantes de la muerte.

¿De qué están hechos los plaguicidas?

Los ingredientes usados para hacer los plaguicidas, son sustancias químicas que tienen unos nombres bien enredados. Veamos algunos de ellos.

1) Plaguicidas organofosforados

Estos plaguicidas se hacen de un bolado llamado ácido fosfórico. El MALATIÓN es uno de los plaguicidas de este tipo.

Sin saber, nosotros podemos tomar estos plaguicidas, ya que cuando son regados en la tierra se meten en las verduras y frutas. Cuando comemos estos productos entonces, también estamos tragando estos venenos.



Otros plaguicidas iguales al Malatión son: Demetón, Paratión, Metilparatión, Metasistox, Fentión, Diazinón, Fenitrotión, Clerfexim, Triclorfón y Dimetosa.

2) Plaguicidas carbamatos

Se hacen con un ácido llamado carbámico. Pertenecen a esta clase de plaguicidas: Metomil, Aldicarb, Propoxur, Carbatil y Carbofuran.

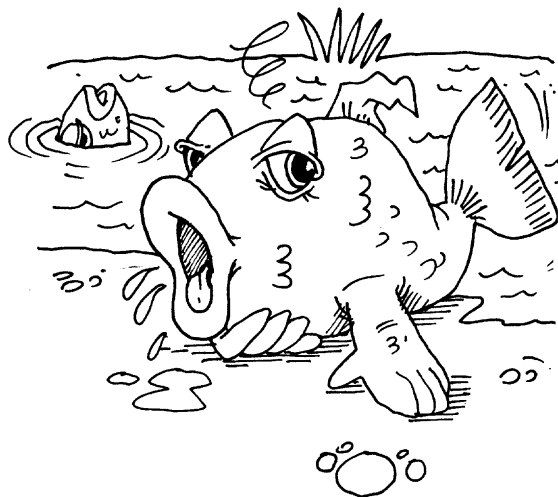
En la India, murieron en una sola noche 3,400 personas y más de 50 mil, sufrieron lesiones por un accidente con estos plaguicidas en una fábrica. Muchas personas quedaron ciegas.



LOS PLAGUICIDAS, una "plaga" de la que nadie se escapa.

3) Plaguicidas organoclorados

Estos plaguicidas, cuesta que se deshagan en la naturaleza. Se mantienen y se riegan hasta llegar al ser humano. Por ejemplo, si un poco de estos plaguicidas llega a un río, ahí es tragado por los peces y si ese pez es comido por el ser humano, ahí va el veneno.



Entre estos plaguicidas están: DDT, Lindano, Prin, Aldrín, Dieldrín, Endosulfán, Toxafeno y Clordano.

4) Plaguicidas piretroides

Estos plaguicidas los hacen de plantas, y al igual que los otros afectan el sistema nervioso.

Algunos de ellos son: Resmetrina, Broesmetrina, Aletrina, Deltametrina, Cipermetrina y Permetrina.

**5) Plaguicidas biperidilos**

Son sales de amonio. Muy peligrosos. Entre estos plaguicidas está el Paraquat. Este es el que más muertes ha causado ya que es muy barato. Lo venden con apariencia de Coca-Cola, lo que da lugar a confundirlo con esta gaseosa. Otro plaguicida de este tipo es el DIQUAT.

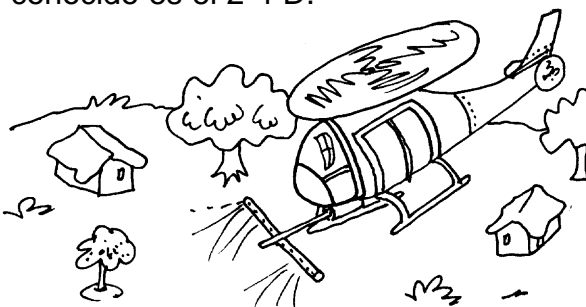


LOS PLAGUICIDAS, una "plaga" de la que nadie se escapa.

6) Plaguicidas clorofenoxi

Tienen sustancias altamente venenosas, incluso aunque se tome una pequeñísima cantidad. Los Estados Unidos usaron estas sustancias en la guerra de Vietnam para matar a las personas.

Entre estos plaguicidas, el más conocido es el 2-4 D.



7) Plaguicidas nitrofenóticos y nitrocresólicos

Son varias sustancias revueltas que forman un poderoso plaguicida. Afectan el hígado, los riñones y el sistema nervioso.

Entre estos plaguicidas está el DNOC.



¿Para qué sirven los plaguicidas?

Según el trabajo que hacen, los plaguicidas pueden ser:

Insecticidas:	Combaten los insectos.
Acaricidas:	Combaten las arañas y lo ácaros.
Nematicidas:	Matan los gusanos que viven en las raíces de las plantas.
Moluscocidas:	Acaban con los caracoles y las babosas.
Funguicidas:	Exterminan los hongos de los cultivos.
Herbicidas:	Matan las malas hierbas.
Rodenticidas:	Exterminan a los ratones, ratas, topos, ardillas, y otros animales.
Esterilizantes:	Este tipo de plaguicidas no mata los insectos, sino que les impide que se reproduzcan.
Repelentes:	Ahuyentan los insectos dañinos.
Atrayentes:	Sirven para que los insectos y ratones se acerquen a comer el veneno.
Antisépticos húmicos:	Se usan cuando se preparan los terrenos para cultivarlos. Matan hongos, gusanos e insectos.
Antibióticos:	Cuando los cultivos padecen de enfermedades, se usan estos plaguicidas para recuperarlos.

II - Efectos dañinos de los plaguicidas

¿Cómo afectan los plaguicidas a nuestra salud?

Hay muchas formas de envenenamiento. Comienza desde que se hace el plaguicida hasta que se usa. Cuando se transporta y envasa, también con eso se contamina el ambiente y a las personas. Los plaguicidas pueden entrar en nuestro cuerpo de cuatro formas:

Por la nariz:

Cuando respiramos en un lugar donde hay vapores, polvos o gases que contienen plaguicidas.



Por la piel:

Los plaguicidas pueden entrar en nuestro cuerpo por los poros de la piel.



Por la boca:

Cuando comemos algo que está contaminado.



Por la leche materna o a través de la placenta:

Si una mujer embarazada está expuesta por alguna de las tres formas anteriores, puede pasar los efectos, a la criatura que lleva en su vientre.



LOS PLAGUICIDAS, una "plaga" de la que nadie se escapa.

¿Qué males causan los plaguicidas en nuestro cuerpo?

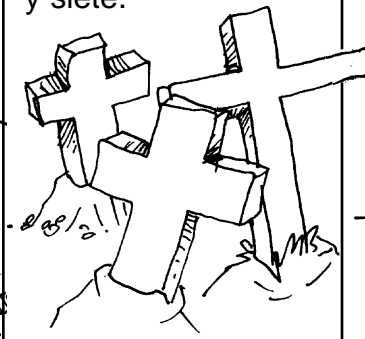
- A veces, las reacciones a los envenenamientos por plaguicidas son rápidas. Al nomás haber sido envenenados, comenzamos a sentir los síntomas.
- Otras veces, los síntomas se sienten después de varias semanas, o hasta meses de haber estado en contacto con los plaguicidas.
- También los efectos pueden tardar en presentarse hasta años.



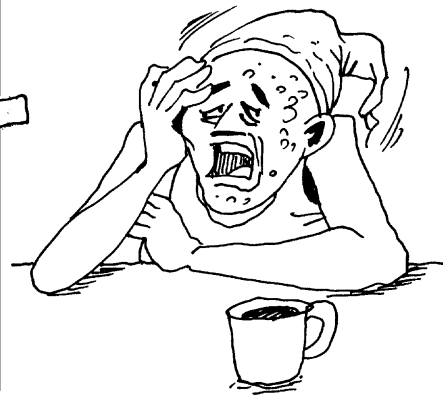
Cada año, se envenenan más de tres millones de personas en todo el mundo. Algo así, como la mitad de toda la población salvadoreña. De ese gran montón de envenenados mueren cada año, unos ¡doscientos veinte mil!



El Salvador, es uno de los países pobres más afectados por el uso de plaguicidas. Sólo de 1986 a 1987 hubo más de nueve mil ochocientas personas envenenadas, de las cuales murieron doscientos sesenta y siete.



Cuando el cuerpo humano tiene estos plaguicidas por mucho tiempo, pueden desarrollarse varias enfermedades como el cáncer. Algunos tumores son consecuencia de los plaguicidas.



LOS PLAGUICIDAS, una "plaga" de la que nadie se escapa.

Además, si una mujer embarazada está en contacto con los plaguicidas, eso puede afectar el feto y hacer que la niña o el niño nazca con defectos físicos o mentales, lo cual ya se ha dado en varios lugares. Algunas personas se vuelven estériles.

En algunos casos, los problemas de salud, no se desarrollan en las personas que han estado en contacto con los plaguicidas sino que pueden ser los nietos o bisnietos quienes sufrirán esos efectos malignos.



Las personas en contacto con los plaguicidas son más propensas a tener enfermedades de tipo respiratorio, como gripes, neumonías, alergias y otras más. También, es más fácil llenarse de parásitos ya que el cuerpo se debilita mucho.

En las mujeres embarazadas los plaguicidas podrían causar abortos y los hombres podrían tener impotencia (o sea, ¡neles pasteles!). Las hijas e hijos de las personas que estuvieron en contacto con los plaguicidas podrían tener retardos de crecimiento y problemas de comportamiento.



También las gentes, nacen con enfermedades del corazón, de los pulmones y de la vejiga. Hay niñas o niños que han nacido con el ano sellado (no pueden hacer pupú).



LOS PLAGUICIDAS, una "plaga" de la que nadie se escapa.

¿Quiénes tienen más riesgos de envenenarse con los plaguicidas?

En general, es la población que está en contacto directo con los plaguicidas; pero también, los demás miembros de la familia.

Las personas que trabajan en las fábricas de plaguicidas corren también un grave peligro de envenenarse. También toda la gente de la ciudad y del campo que coma alimentos contaminados y que beba agua que contenga algún plaguicida, por poquito que sea.



¿Por qué algunas personas se intoxican y otras no?

Veamos algunas causas:

1) El estado de salud de las personas

Si una persona está débil, tiene heridas, está desnutrida y falta de agua en su cuerpo, entonces esta persona tiene mucho riesgo de intoxicarse con los plaguicidas. El cuerpo reacciona más lentamente ya que se encuentra indefenso y así, los efectos de los plaguicidas son más fuertes y peligrosos. O sea que si andamos algo mal de salud, los plaguicidas vienen a terminar de amolarnos. ¡Vaya! ¡Qué ayuda!



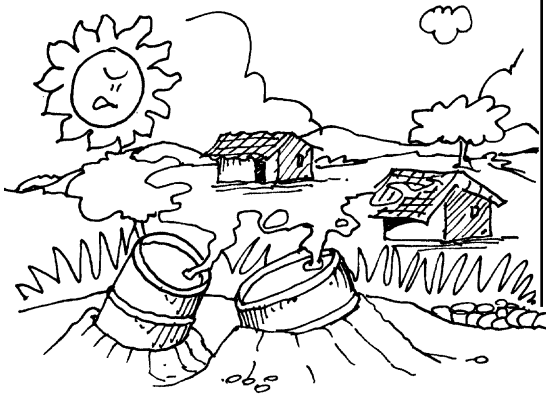
LOS PLAGUICIDAS, una "plaga" de la que nadie se escapa.

2) La edad:

Por su edad, las niñas y los niños pequeños son los que corren más peligro. Se ha descubierto que los pequeños que todavía toman leche de su madre o de vaca son los más afectados por los plaguicidas.

**4) El ambiente en que vivimos:**

Se ha comprobado que cuando las personas viven y trabajan en zonas donde hace mucho calor o son zonas muy húmedas, los riesgos de envenenamiento aumentan. Estos riesgos, debidos a los plaguicidas, son hasta seis veces mayor que en otras zonas.

**3) Los alimentos que comemos:**

Si comemos alimentos que contienen mucha grasa, entonces los riesgos son mayores. Si usted come muchos chorizos, carne de cerdo, aceite, etc., entonces, es más fácil desarrollar una enfermedad debido a los plaguicidas.

**5) Uso de varios plaguicidas en un mismo lugar:**

Por ejemplo, si en un lugar se usa el Malatión, esto ya puede causar problemas en la salud de las personas. Pero todavía es peor si en ese mismo lugar, se usa el DDT, ya que entre los dos causan más daños que cuando actúan solos.



LOS PLAGUICIDAS, una "plaga" de la que nadie se escapa.

¿Qué síntomas presentan las personas intoxicadas por los plaguicidas?

Los síntomas son variados y dependen de la clase de plaguicidas que se haya usado.

Los plaguicidas *organoclorados* producen en las personas fuertes dolores de cabeza, cansancio, palidez.

Las personas se sienten con una gran debilidad, les da frío, se marean fácilmente. Además, pueden vomitar muy seguido y sudan mucho.

Les da diarrea y andan de mal genio, ya que cualquier cosa les da cólera. De repente se ve que tiemblan mucho, se sienten débiles y no pueden controlar sus músculos.



A unas personas, les pueden dar ataques, y el corazón puede brincar más rápido o más lento de lo normal. Los pulmones se pueden hinchar produciendo graves trastornos. Es posible que aparezca hepatitis, la cara se vuelve muy delicada. La boca y la lengua sienten sensaciones raras como que no se pudieran controlar.

No todos los síntomas aparecen en todas las personas ya que eso, depende de que tan grave ha sido la intoxicación.



LOS PLAGUICIDAS, una "plaga" de la que nadie se escapa.

Los plaguicidas *organofosforados* presentan síntomas tales como una grave debilidad, mareos, vómitos, diarreas. Los ojos se vuelven como aturraditos, lo que hace que no se pueda ver bien, las cosas se ven borrosas.



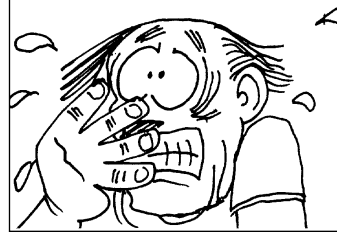
Además, pueden aparecer manchas en la piel y se podrían presentar picazones.



El cuero cabelludo se vuelve muy delicado y pueden haber calambres en el abdomen y en los músculos.



Se presenta una gran ansiedad y angustia, todo preocupa. No se logra coordinar correctamente los movimientos y hay desvaríos.



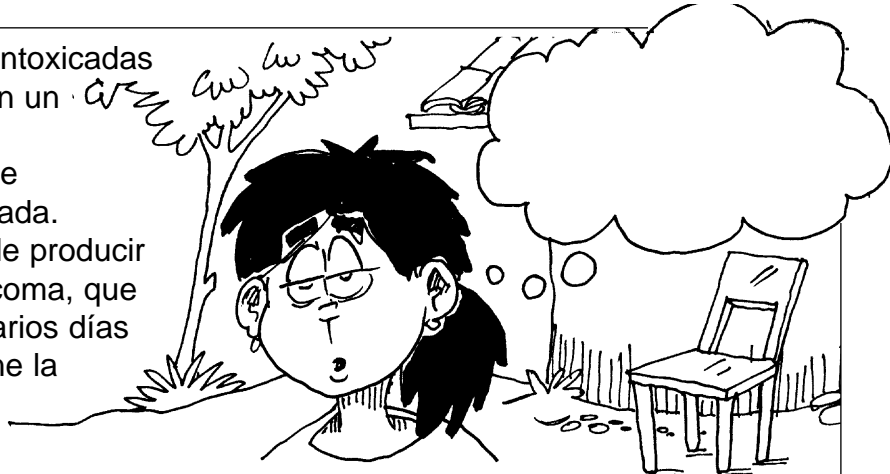
La gente intoxicada con estos plaguicidas echa mucha saliva, suda mucho y se orinan sin control. La piel se vuelve de un color amarillento o rojizo. Los párpados se mueven sin control y podría haber movimientos raros del cuello y de la cara.

Se dan también fuertes temblores que pueden terminar en convulsiones. Esto es acompañado de fuertes dolores de cabeza y los latidos del corazón se hacen más lentos.



LOS PLAGUICIDAS, una "plaga" de la que nadie se escapa.

Las personas intoxicadas pueden caer en un estado que no reconocen ni se acuerdan de nada. Todo eso puede producir un estado de coma, que puede durar varios días y después viene la muerte.



La respiración se vuelve difícil y hasta podría haber un paro respiratorio.

Los plaguicidas piretroides producen picazón en todo el cuerpo acompañada de dolores en la piel. La gente intoxicada con estos plaguicidas tiemblan mucho y echan mucha saliva. Se vuelven muy inquietos y les pueden dar convulsiones. Muchas de estas personas pueden quedar paráliticas para toda la vida.



Los plaguicidas carbamatos hacen que las personas que desgraciadamente han estado en contacto con ellos padezcan de una gran debilidad, suden mucho y tengan mareos. Además, estas personas padecen de vómitos y no pueden ver bien; todo lo ven borroso.



Efectos a largo plazo de las intoxicaciones por plaguicidas

1- En el sistema reproductor del hombre

Se puede dar la impotencia cuando el contacto con los plaguicidas se da muy seguido.

Además, se corre el peligro de que el pene se le haga más pequeño.

Los hombres también, pueden quedar estériles.



2- En el sistema nervioso

El cerebro ya no funciona igual. La conducta o comportamiento de las personas cambia. Se vuelven coléricas sin motivos y andan siempre muy nerviosas a tal grado que hasta podrían quedar paráliticas.

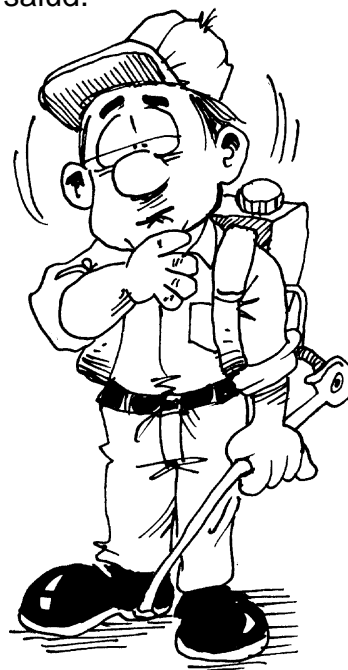
Aparte que les dan unos terribles dolores de cabeza y se les puede desarrollar cáncer en el cerebro.



3- En el sistema respiratorio

Algunos tipos de asma son producidos por las intoxicaciones con los plaguicidas sobre todo las asmas bronquiales. Se puede tener mucha dificultad al respirar. Además, las defensas del organismo se ven debilitadas.

El Paraquat, Aldicarb, Temix y Azufre son algunos de los plaguicidas que causan estos problemas de salud.



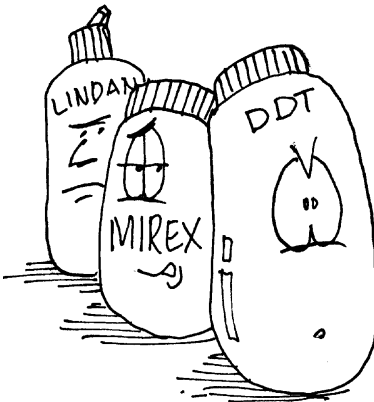
LOS PLAGUICIDAS, una "plaga" de la que nadie se escapa.

5- En el hígado

El hígado se inflama cuando es atacado por los plaguicidas. A esta enfermedad se le llama hepatitis. La vesícula biliar también se inflama. El hígado ya no produce las sustancias necesarias para el buen funcionamiento del organismo.



Los responsables de estos problemas son el DDT, 32, Mirex, Kepona, Lindano, Pentaclorofenol y algunos productos que se hacen con el arsenio.

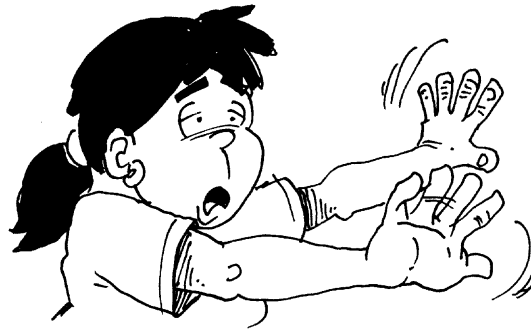


4- Problemas en la vista

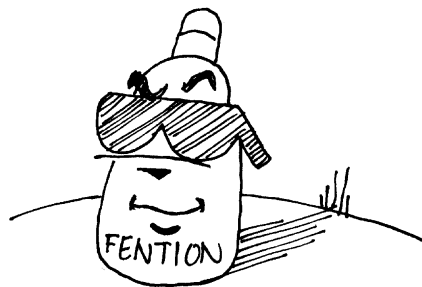
Las personas afectadas por los plaguicidas pueden desarrollar enfermedades como la conjuntivitis que es una inflamación e infección de los ojos.



También, les pueden salir cataratas en los ojos. Esto es un problema en donde las personas van perdiendo poco a poco la capacidad de ver. Un nervio muy importante de la visión llamado nervio óptico puede ser severamente dañado. Los párpados se hinchan y se podría quedar totalmente ciego.



El cloropicrina, Diquat, Bromuro de metilo y Fention son algunos de los plaguicidas responsables de estos efectos.



LOS PLAGUICIDAS, una "plaga" de la que nadie se escapa.

6- En el sistema circulatorio

Aquí se pueden observar sobre todo algunas anemias agudas y una enfermedad que mata sin misericordia como es el cáncer de la sangre. A esta enfermedad se le conoce como leucemia.



Además, el corazón puede verse muy dañado.



El Lindano y el Pentaclorofenol son, entre otros, los causantes de estos problemas.



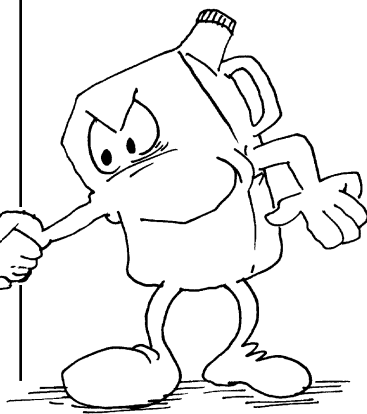
7- Efectos en la piel

Se presenta una gran irritación en la piel de todo el cuerpo. Salen barros y espinillas. Lo más peligroso podría ser el cáncer de la piel que puede aparecer en personas intoxicadas.



Pero no sólo eso. También, se ha comprobado que las uñas se caen y la piel se ve como quemada. Aparecen granos en toda la piel.

Uno de los plaguicidas que provoca estos problemas es el Lindano.



8- Efectos en el sistema urinario

La orina puede salir con sangre. Se sienten deseos incontrolables de orinar sobre todo de noche.



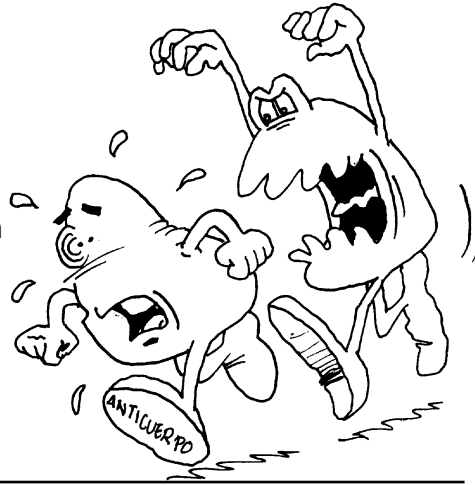
Los riñones no purifican la sangre, lo que produce un peligro muy grande y que el mismo cuerpo se envenena con los tóxicos que lleva la sangre. Esto puede llevar a la muerte si no se atiende rápido.



LOS PLAGUICIDAS, una "plaga" de la que nadie se escapa.

9- Efectos en el sistema inmunológico

Nuestro cuerpo produce unas sustancias llamadas anticuerpos que nos protegen contra los virus y bacterias que andan por ahí. Pero cuando una persona ha sufrido una intoxicación, la fábrica de anticuerpos se debilita. Esto es aprovechado por los virus y bacterias que hacen su "agosto" en nuestro cuerpo. Es decir que como estamos débiles e indefensos, somos presa fácil de las enfermedades virales y bacterianas como la gripe, neumonías y otros tipos de infecciones.



III - Alternativas al uso de plaguicidas

Las plagas que dañan las cosechas han existido desde hace mucho tiempo, y antes no se usaban insecticidas para combatirlos.



1 Escoger las variedades de plantas más resistentes a las plagas y a los cambios del tiempo.

Si sembramos maíz resistente a las plagas, no habrá necesidad de plaguicida.



LOS PLAGUICIDAS, una "plaga" de la que nadie se escapa.

- 2** Variar el tipo de cultivo en un mismo terreno. Algunas veces, sembrar maíz, otras veces arroz, después maicillo, etc. Si las plagas que atacan el maíz no tienen qué comer, se van a ir cuando vean que hay arroz.



- 3** Usar productos de la naturaleza para abonos e insecticidas. Por ejemplo la pulpa de café, los productos de la letrina abonera, el estiércol de algunos animales, el bagazo de la caña de azúcar, son excelentes abonos para los cultivos. Además, hay algunas plantas que ayudan a eliminar y ahuyentar la plagas por ejemplo el higuero, el madre cacao, la escobilla, el chile chiltepe, la anona y varios más. Este tipo de abono y plaguicida, no dañan a la naturaleza.



LOS PLAGUICIDAS, una "plaga" de la que nadie se escapa.

4 Utilizar insectos y animales para que se coman a los insectos dañinos. Es decir, un insecto que no daña a las cosechas elimina a otro que sí es dañino.

Hay lugares donde personas expertas pueden dar mayor información. Por ejemplo, en las universidades de El Salvador, Politécnica, Evangélica y otras de San Salvador. En Santa Tecla, en la Universidad Técnica Latinoamericana.

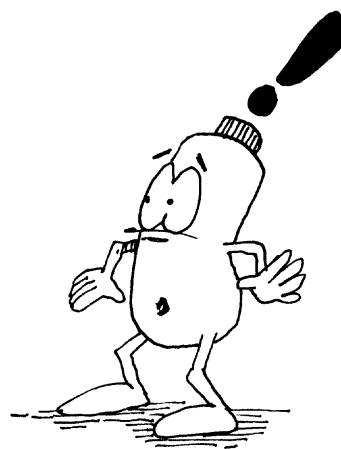


Conclusiones

Los plaguicidas químicos no ayudan a controlar las plagas porque éstas se hacen más resistentes y causan un gran daño a la naturaleza y a los seres humanos, ocasionando graves enfermedades y la muerte.



La vida en la Tierra se arriesga con el uso de plaguicidas, a tal grado que la vida misma de los seres humanos se pone en peligro. Es mejor evitar el uso de plaguicidas químicos, utilizando otras alternativas que protegen la vida.



Esta edición se terminó de imprimir en noviembre de 2001
en la imprenta _____
Una cantidad de 3000 ejemplares.
La supervisión de la edición a cargo de UNES.