

Hace dos años propusimos a la Dirección General de Calidad Ambiental, a través de nuestra Dirección de Comunicaciones, hacer un seguimiento audiovisual del proceso que implicaba el movimiento transfronterizo de los plaguicidas obsoletos “conocidos y localizados” en el país. Propusimos también, para comenzar este trabajo, una pequeña investigación con el objeto de contextualizar la llegada al país de esos agrotóxicos, por lo cual nos dedicamos a estudiar los años de la Reforma Agraria, impulsada por el gobierno de Rómulo Betancourt en la década del 60, pues estimábamos que ese podría ser el punto de partida de la introducción de agroquímicos órgano-clorados y órgano-fosforados en Venezuela.

En primer lugar, se elaboró un plan para comenzar la búsqueda de datos en sus lugares de origen: el Ministerio de Agricultura y Cría y el Ministerio de Salud y Asistencia Social. Corroboramos una vez más, con tristeza y preocupación, que somos un país sin memoria, sin registros apropiados, y lo peor, sin la comprensión de lo valioso que es nuestra historia, no para quedarnos en el pasado, sino para saber por qué somos hoy lo que somos. La respuesta desanimada de muchas de las personas involucradas era siempre la misma: ¡Pero eso es de hace 40 años! Aquí no hay registros de eso...

No nos dimos por vencidos y encontramos en el país dos fuentes básicas valiosísimas: La Gaceta Oficial y los boletines o reportes del Laboratorio Nacional de Plaguicidas y Fertilizantes de la Dirección de Sanidad Vegetal del Ministerio de Agricultura y Cría. Hoy en día esas dos fuentes no pueden ofrecer las mismas informaciones pues ya los permisos no aparecen publicados y el laboratorio fue desmantelado y cerrado en la década de los 90. Como resultado de lo anterior, la información no tiene el carácter público que debería tener, los registros no son de fácil acceso y no contamos en el país con un laboratorio químico especializado confiable que guarde los intereses de la nación en el rubro de agroquímicos.

La otra herramienta fue internet, donde pudimos visitar páginas y sitios con una información tan contundente que cambió por completo el panorama que teníamos frente a nuestros ojos. Por otra parte, los datos que encontramos en los años 60 nos remitían a los 50 y aún más atrás, con lo cual nuestra hipótesis de la entrada de los plaguicidas con la Reforma Agraria se derrumbó rápidamente.

Paralelamente, la Dirección General de Calidad Ambiental también tropezaba con dificultades para el movimiento transfronterizo de los plaguicidas obsoletos. Esperamos mucho por la empresa que realizaría el traslado, del cual dependía nuestro proyecto original. El presupuesto estimado mermaba con el tiempo, razón

por la cual se decidió junto con el Director General de Calidad Ambiental, Norberto Rebolledo, volcar nuestros esfuerzos hacia la investigación documental. Sin duda alguna fue una decisión acertada: de no haber sido así, nunca hubiésemos encontrado los datos que hoy podemos ofrecer.

Estamos conscientes de que dos décadas de investigación más uno que otro dato de años precedentes y posteriores, son apenas algunas piezas claves del rompecabezas que necesariamente debemos continuar armando. Sin el resto de las piezas los estudios de impacto ambiental, la salud y la alimentación de todos los venezolanos, e incluso el cumplimiento de convenios internacionales como los propuestos en Río de Janeiro, Johannesburgo, Ramsar, Estocolmo y otros podrían verse perjudicados.

La Fundación Aguaclara quiere agradecer, en nombre de todos los que participamos en esta investigación, a la Dirección de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales por brindarnos la oportunidad de ser útiles al país y por la confianza depositada en nuestro trabajo. Esperamos que esta investigación sea el inicio de todas las necesarias para conocer a fondo la historia de los PLAGUICIDAS EN VENEZUELA y para actuar en consonancia con la responsabilidad nacional e internacional en beneficio de la salud humana y del ambiente.

Caracas 20 de Abril de 2004.

Clara Inés Amaya Ricaurte
Presidente

INTRODUCCIÓN:

El presente trabajo ha tenido que pasar por una serie de ajustes. Gracias a esos ajustes la investigación documental pudo abarcar dos décadas, desde 1950 hasta 1970. Este período es un punto álgido pues confluyen por un lado la expansión mercantil mundial de los órgano-clorados y la Reforma Agraria a nivel nacional. A pesar de presentar datos muy importantes, lo encontrado hasta ahora, abre nuevas interrogantes que nos llevan a querer continuar con la investigación, pues sentimos que aún faltan muchas piezas al rompecabezas. En esta búsqueda de las muchas piezas dispersas que estamos tratando de unir, aprendimos que era necesario ampliar los términos de referencia. No podíamos limitarnos a los órgano-clorados y órgano-fosforados pues no se podía pasar por alto la existencia de Arseniatos. Tampoco era buena idea dejar de lado a los herbicidas comunes como la Atrazina, pues las evidencias de los efectos de su uso, de reciente data, son contundentes. Finalmente las investigaciones de médicos y bioquímicos comprometidos tanto con la salud como con el ambiente señalan que no es correcto en términos de sus investigaciones referirse a los químicos como, plaguicidas, insecticidas, agrotóxicos, etc, sino como: **DISRUPTORES DEL SISTEMA ENDOCRINO**, tanto del ser humano como de los animales. Desde este punto de vista y tomando en cuenta la tercera fase del proyecto de la Dirección General de Calidad Ambiental - el estudio de impacto ambiental y social- fue necesario ampliar nuestro marco de referencia.

El presente informe se acompaña de una cantidad de documentos anexos que son la base para el análisis que presentamos a continuación, por esta razón invitamos a revisar los anexos para que también le lector elabore sus propias conclusiones.

OBJETIVO GENERAL:

El norte de esta investigación es conocer con la mayor exactitud posible, la historia de los plaguicidas en nuestro país.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 1) Conocer el estado de los órgano-clorados en el país
- 2) Conocer el estado de los órgano-fosforados en el país
- 3) Conocer que plaguicidas, entraron al país
- 4) Tratar de establecer datos concretos sobre la materia prima, el importador, el distribuidor y la empresa responsable.
- 5) Lograr una base sólida de información que sirva de base para los trabajos periodísticos.
- 6) Aportar toda la información obtenida a la Dirección de Calidad Ambiental a fin de que tenga documentación oportuna para desarrollar la Fase 3 de su proyecto, el estudio de impacto ambiental y social.

METODOLOGÍA:

1) Investigación documental:

- Memoria y Cuenta del Ministerio de Agricultura y Cría. Desde 1950 hasta 1966.
- Memoria del Banco Agrícola y Pecuario. 1960-1969.
- Gaceta Oficial. Desde 1950 hasta 1970.
- Archivos del Servicio Autónomo de Sanidad Agrícola del Ministerio de Agricultura y Cría. Sólo se encontraron datos de la década de 1990 y 1980.
- Archivos del Laboratorio Nacional de plaguicidas y Fertilizantes del Ministerio de Agricultura y Cría. Registros de 1950 hasta 1970.
- Archivos del Centro de Investigaciones Agronómicas. Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela, Biblioteca. Décadas de 1950 y 1960.
- Seniat, archivos. Se hizo el requerimiento para revisar los registros de los puertos de la Guaira y Pto. Cabello. Lamentablemente no se pudo acceder a los archivos muertos por las malas condiciones de almacenaje.
- Instituto Nacional de Estadística. Década de 1950.
- Índice Agropecuario. Agricultura y Cría Venezolana (ACRIVE) desde su primera publicación en 1973, hasta el presente
- Tratados y Acuerdos Internacionales: Basilea, Estocolmo, Rio agenda 21, Johannesburgo, Diversidad Biológica.
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social, Dirección General de Salud Ambiental y Contraloría Sanitaria, Dirección de Vigilancia Epidemiológica Sanitario Ambiental.

2) Investigación Bibliográfica:

- Almeida Waldemar; *informe sobre actualización del sistema de control de plaguicidas en Venezuela*. Programa de control de plaguicidas. (Material sin imprimir del curso del mismo nombre dictado entre el 8 de Febrero y el 11 de Marzo de 1976, por la Oficina Panamericana de Salud, Oficina regional de la Organización Mundial de la Salud).
- Anzola Girón, Feliciano; *Evaluación de niveles de contaminación por insecticidas organoclorados en aguas de consumo humano en la ciudad de Maracay*. Universidad Central de Venezuela, Facultad de Agronomía, Instituto de Química y Tecnología. Maracay, 1983.
- Anzola Girón, Feliciano; *Estudio preliminar sobre la presencia de residuos organoclorados en leche humana*. Universidad Central de Venezuela, Facultad de Agronomía, Instituto de Química y Tecnología, Maracay, 1983.
- *Endosulfan; Foro Internacional*. Editado por Conexiones y Comunicaciones Ltda. Bogota Colombia, Octubre 2001, gracias al

patrocinio de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, la Asociación Latinoamericana de Toxicología y la Universidad Nacional de Colombia, facultad de Agronomía. 1era Edición.

- Gómez Álvarez, Felipe; *Biocidas de uso común en Venezuela*. Editado por el Consejo de Bienestar Rural. Caracas, 1972.
- *Índice Agropecuario: Agricultura y Cría Venezolana (ACRIVE)*. Anuario publicado desde 1973. Editado por Luis H. Anzola, editor fundador.
- Instituto de Altos Estudios Diplomáticos Pedro Gual, MRE. Oficina Sectorial de Gestión y Cooperación Internacional, Marn. *Acuerdos multilaterales de Venezuela en materia Ambiental*. Serie investigación 6. Ministerio de Relaciones interiores; Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales. Caracas, 2002.
- Rodríguez Dellán, Rubén; *Conozcamos los Pesticidas.*, Ministerio de Agricultura y Cría, Oficina de Sanidad Vegetal. Caracas, Junio 1972.
- Rodríguez Campos, Carlos; *Legislación y control de plaguicidas en Venezuela*. Informe sin publicar de la Dirección de Malariología y Saneamiento Ambiental, Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. Caracas, nov 1982.

3) Investigación audiovisual:

- Bolívar Films, archivos. 1950-1961

4) Investigación Internet:

- www.ourstolenfuture.com Entre otras cosas, esta página muestra listas de las sustancias disruptoras de sistema endocrino.
- www.planetark.org Es una fuente de informaciones ambientales, algunas informaciones están impresas y fotocopiadas tanto en el informe preliminar como en el presente.
- www.enn.com Es una fuente de informaciones ambientales, algunas informaciones están impresas y fotocopiadas tanto en el informe preliminar como en el presente.
- www.lindane.org Aparece información sobre el lindano.
- www.ipen.org Esta página es de una red de ONGs que a nivel mundial, están trabajando para que el Tratado de Estocolmo se cumpla en cada uno de sus países.
- www.pan-uk.org Esta página pertenece a Pesticide Action Network de Gran Bretaña y tiene todo tipo de información al respecto.
- www.ewg.org Este sitio de internet es muy importante para el trabajo que estamos haciendo. En el informe preliminar se entregó en el CD1, un informe "Body Burden" donde, entre otras cosas, los investigadores del Environmental Working Group, cuestionan los protocolos para determinar la dosis letal (DL 50) de los plaguicidas.

- www.atsdr.gov/toxpro2.html En esta lugar se puede encontrar información de la EPA, sobre cada uno de los COPs y otros químicos.
- www.pesticide.org Es una coalición para la búsqueda de alternativas mas amigables al ambiente.
- www.toxnet.nlm.nih.gov Este sitio tiene una base datos toxicológicos de químicos peligrosos y áreas relativas.
- <http://pops.gpa.unep.org> Es posible encontrar información de los COPs y su historia. En el presente informe incluimos una breve historia sobre el DDT tomada de este sitio.
- www.bushgreenwatch.org En esta página se le hace seguimiento crítico diario a toda la política ambiental del Presidente Bush.
- www.pic.int Aparece el acuerdo de Róterdam.
- www.chem.unep.ch/pops Aparece el tratado de Estocolmo (ver Anexos).
- www.no-burn.org Esta página pertenece a una red de ONG's a nivel mundial que están trabajando por cambiar las actuales tecnologías de degradación de desechos por métodos alternativos mas amigables al ambiente.

5) Entrevistas:

- Ing. Agrónomo Zoraida Flores, SASA, Caracas Jefe de División de Insumos Agrícolas del SASA, Ministerio de Agricultura y Tierras. Caracas.
- Prof. Feliciano Anzola, departamento de Química Agrícola, Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela. Maracay, edo. Aragua. El prof Anzola trabajo rastreando plaguicidas en lecha materna. (ver bibliografía).
- Dra. Daisy de Chacón, Farmaceuta quien desde 1971 hasta 1991 trabajó en el Laboratorio Nacional de fertilizantes y Plaguicidas, ubicado en la Facultad de Agronomía de la U.C.V. en Maracay. Pasó a SASA y desde noviembre del 2003 está jubilada.
- Ing. Agrónomo Maria Breto, técnico del SASA en Maracay, Edo. Aragua. Posee amplia experiencia en como se ha manejado la relación industria-usuario.
- Ing. Henry Flores, MSDS, Maracay, Edo. Aragua. Dirección General de Salud Ambiental y Contraloría Sanitaria. Dirección de Vigilancia Epidemiológica Sanitario Ambiental. Con años de experiencia en el área de contaminantes .
- Ing. Marco Rondon. Programa de Salud Ambiental de la OPS-OMS para Venezuela, Aruba y Antillas Holandesas. Caracas

Memoria y Cuenta del Ministerio de Agricultura y Cría:

Se han revisado exhaustivamente 16 años. De 1950 a 1966, encontrándose material relevante al tema tratado en los años 62 al 66. Las notas transcritas pueden verse en Anexos. Llama poderosamente la atención que para el año 65 se recomiende el Arseniato de plomo como plaguicida preventivo. (ver Memoria y Cuenta del Ministerio de Agricultura y Cría, en Anexos).

Memoria del Banco Agrícola y Pecuario:

Se investigó la década de 1960, y se sacaron fotocopias de cuadros con información muy valiosa sobre **cantidades importadas de plaguicidas por año**. Las fotocopias están incluidas en el informe preliminar. Se pudo conocer, a través de estos cuadros que solamente para el año 62, se importaron 8.193.761 kgs de “productos químicos”. (ver Evaluación de las Importaciones realizadas por el Banco Agrícola y Pecuario, en Anexos)

Permisos Otorgados Gaceta Oficial:

Transcripción de 20 años (décadas de 1950 y 1960) de permisos publicados en la Gaceta Oficial, único documento accesible, no confidencial y que no está en archivo muerto, donde aparece información vital como: la empresa, el nombre comercial del producto o sustancia y el número de permiso de venta. La limitación de esta información es que el nombre comercial no refleja la composición química del producto en cuestión. Sin embargo a veces el nombre no cambia, con lo cual es posible seguir la pista de la mayoría de los órgano-clorados y algunos órgano-fosforados. La dificultad de la investigación radicó en la revisión manual de cada una de las gacetas editadas en cada año.

(ver Permisos Otorgados Gaceta Oficial).

Archivos del Servicio Autónomo de Sanidad Agrícola, SASA.

A pesar de las primeras dificultades para acceder a la información confidencial que estos expedientes contienen, se logró formar un equipo de trabajo muy competente. Las notas que aparecen en el informe preliminar se refieren a los expedientes de los plaguicidas órgano clorados.

También se obtuvo un listado de todos los registros actuales (Ver Listado de Plaguicidas Registrados, en Anexos).

Archivos Laboratorio Nacional de Plaguicidas y Fertilizantes

Los registros y libros de este laboratorio tan importante, que fue cerrado en 1991, estaban muy sucios, por acumulación de polvo, tela de arañas y deposiciones de insectos y roedores, lo que hizo necesaria su limpieza profunda antes de ser manipularlos, tarea que se hizo con los instrumentos y la vestimenta apropiada. Se logró encontrar los libros de las décadas de 1950 y 1960. Las transcripciones de los registros se encuentran en el presente CD.

Archivos del Centro de Investigaciones Agronómicas

Se visitó la biblioteca del CENIAP, en la facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela en Maracay, donde se encontraron publicaciones interesantes como las Jornadas Agronómicas patrocinadas por Shell a través de Fundación al Servicio del Agricultor FUSAGRI, y otras publicaciones como los boletines técnicos. No se encontró reportes de las investigaciones en plaguicidas mencionadas en las Memoria y Cuenta del Ministerio de Agricultura y Cría.

Seniat e Instituto Nacional de Estadística (INE)

Lamentablemente no se logró acceder a los documentos de estas instituciones. En el Seniat nos atendieron muy bien, pero el Lic. Adolfo Gregermann nos informó que sus archivos muertos no están a la disponibilidad ni siquiera de ellos mismos y que era casi imposible encontrar una información de los años solicitados. Sin embargo se hizo el requerimiento en dos de los puertos, La Guaira y Pto. Cabello, lastimosamente sin resultado alguno.

En el I.N.E, aún cuando se logró encontrar los Códigos Arancelarios, no se pudo ir más allá. Una de las razones es que los códigos arancelarios han cambiado y no hay correlación con los años que buscamos. Anexamos del I.N.E fotocopia de una carta expedida a nuestra solicitud después de tres semanas de búsqueda sin resultados.

Se consultaron los libros de Estadística Mercantil y Marítima de Venezuela para los años 50 y se encontró que los registros químicos vienen en paquetes genéricos y no hay especificación de importaciones para productos determinados. Para los años 60 se investigó en el Boletín de Comercio Exterior y el resultado fue el mismo.

Índice Agropecuario: Agricultura y Cría venezolana (ACRIVE)

A este anuario compilado por Luis H. Anzola se tuvo el acceso a todas las publicaciones. Sin embargo este índice comenzó a publicarse a partir del año 73. Se pudo localizar información básica sobre los agroquímicos e información sobre las empresas.

Tratados y Acuerdos Internacionales:

La Convención de Estocolmo y el acuerdo de Róterdam, cuyos textos son de muy fácil acceso, en su carácter de documentos públicos y de interés mundial están en Internet en los sitios: www.chem.unep.ch/pops y la www.pic.int respectivamente. Sin embargo, para mayor facilidad véase el Convenio de Estocolmo en Anexos.

Bolívar Films:

La investigación en Bolívar films se realizó con el fin de ilustrar el audiovisual que en un principio se tenía como tarea. Encontramos imágenes de la campaña contra la malaria en los años 50, cuyo principal actor fue el DDT. En las imágenes queda evidenciado la manera como se usaba y como se manejaba el producto, sin ningún tipo de cuidado o precaución. Sin embargo estas imágenes no fueron

transferidas pues no correspondían al período estudiado, que en principio fue el de los años de la década de 1960. De esos años encontramos imágenes de fumigaciones con diferentes artefactos y de la firma al ejecutarse de la Reforma Agraria. Estos fotogramas se transfirieron a Betacam para poder usarlo en cualquier producción profesional. Además del costo de búsqueda y transferencia, Bolívar Filmas exige que al usar sus imágenes se cite la fuente.

ANÁLISIS SOBRE EL MATERIAL RECOPIADO:

Como se explicó anteriormente, cuando se nos planteó el trabajo por primera vez a finales de Abril del 2002, la tarea parecía muy sencilla y específica se trataba de encontrar datos sobre la Reforma Agraria y los plaguicidas órgano-clorados que se importaron en ese período. Esta información sería la base para la producción de materiales de prensa y parte de la explicación en el audiovisual sobre el movimiento transfronterizo de los plaguicidas obsoletos.

Al comenzar la investigación, nos encontramos con varias dificultades:

- 1) Perdida de registros. Venezuela es un país sin memoria documental, por lo tanto cualquier investigador carece de los documentos que permitan unir las piezas del rompecabezas.
La poca existencia de registros, en cualquier ámbito, es quizá uno de los rasgos más característicos de los venezolanos, esta particularidad mantiene abierta una brecha en nuestras vidas que probablemente no nos ayude a transitar de la mejor manera al futuro. Sin embargo, los pocos registros encontrados constituyen piezas valiosísimas para entender muchas de las preguntas iniciales de nuestro trabajo.
- 2) Falta de testigos presenciales. La mayoría de las personas que trabajaron en los puestos claves en los organismos e instituciones involucradas para la época, ya fallecieron o están muy mayores para recordar datos precisos.
- 3) La imposibilidad de ejecutar el movimiento transfronterizo de los plaguicidas obsoletos en la fecha pautada.

Estas dificultades permitieron por otra parte que nos dedicáramos con más ahínco a la investigación documental y encontramos joyas que nos permitieron entender cual era el mejor camino. Nos basamos en dos fuentes básicas: la Gaceta Oficial y los libros de registro del Laboratorio Nacional de Plaguicidas y Fertilizantes. Cabe destacar que este último organismo, que dependía del Ministerio de Agricultura y Cría, fue cerrado en 1991 y que hoy en día, lo que fueron sus oficinas, están en un estado tal que constituye un peligro para la salud de cualquier persona. De hecho allí hay desechos muy tóxicos, también de plaguicidas, que nunca han sido removidos, ni se sabe a ciencia cierta qué se ha pensado hacer con ellos. Dichas oficinas se encuentran en la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela en la ciudad de Maracay. Este laboratorio tiene aún los “standards” sobre los cuales hacían las pruebas y las mediciones correspondientes. Estos “standards” generalmente son los grados técnicos de cada materia prima, es decir,

los plaguicidas en su estado más puro. También tiene un pequeño depósito, del cual emanan “olores”, que son la queja de las personas que trabajan en las oficinas vecinas. Aunque éste no fue el problema que debíamos investigar, es obvio que es un lugar donde hay plaguicidas órgano-clorados, órgano-fosforados y otros. Habrá que ocuparse de él en algún momento, ya que constituye un foco de contaminación y peligro para la salud.

Los registros, los libros y documentos están muy deteriorados físicamente. Los resultados fueron escritos a máquina y las hojas pegadas con cola en cuadernos empastados. La cola y el papel son el alimento favorito de muchos insectos.

Muchos explican la composición química de cada producto comercial, por lo tanto estos datos hay que cotejarlos con los aportados por los de la Gaceta Oficial, donde sólo aparecen los nombre comerciales.

Otro dato de incalculable valor aportado por estos libros, es la procedencia de las muestras examinadas, de este modo fue posible establecer la localización de algunos de los depósitos de plaguicidas por la geografía nacional. (ver Localización Depósitos Plaguicidas).

Los datos que aparecen en los Permisos, como se explicó anteriormente, nos brindaron una información que es necesario confrontar con la recopilada en los registros del Laboratorio Nacional de Plaguicidas y Fertilizantes, pues en la G.O. por regla general aparecen los nombres comerciales de los plaguicidas y no sus componentes químicos.

Lo más importante arrojado hasta ahora por los datos de la Gaceta. Oficial es que no fue con la Reforma Agraria que se inició la entrada de los órgano-clorados al país. Su ingreso data desde muy temprano en los años 50. Hay fechas concretas para el Aldrín, Simazín, Arseniato de Plomo, Bromuro de Metilo, etc. Un dato importante será descubrir hasta qué año estuvieron entrando legalmente al país estos plaguicidas. Se utiliza la término “legalmente”, pues se conoce del contrabando de DDT a través de la frontera colombiana a los agricultores de Mérida.

Otra tarea que debemos hacer con estos datos es verificar los expedientes del Servicio Autónomo de Sanidad Agrícola, SASA, con las fechas que ofrecen las G.O. Hasta ahora los archivos a los que hemos tenido acceso en SASA comienzan en el presente y sólo llegan hasta los 90 y algunos registros excepcionalmente alcanzan mediados de la década de los 80. Los registros de los años 60 son fundamentales en nuestra investigación y hasta ahora no hemos podido tener acceso a ellos, ni siquiera podemos asegurar que existan físicamente.

Sin embargo, la información proporcionada por SASA en los registros que llevan hoy nos ayuda en la toxicidad de los órgano clorados, órgano fosforados y otros.

En estos archivos y específicamente en el área referente a la toxicidad, se describen las DL50, es decir las dosis letales que las empresas fabricantes afirman que sus productos tienen. Estudios como el que está desarrollando el Environmental Working Group, (ver Body Burden o visitar www.ewg.org) o la gente de Our Stolen Future (web site: www.ourstolenfuture.org), están cuestionando fuertemente los resultados de las DL50. Aseguran que las dosis letales o las dosis que producen alteraciones fisiológicas son muchísimo menores que las presentadas por las empresas fabricantes. Cuestionan por ejemplo el protocolo a través del cual se rigen estas pruebas y lo consideran inapropiado. Uno de los cuestionamientos más fuerte, es la edad del sujeto sometido a estas pruebas, (por lo general son ratones de laboratorio adultos de ambos sexos). Los científicos del Environmental Working Group aseguran que las pruebas hechas así sólo dicen una parte de cómo funciona determinado plaguicida en esos individuos en particular y quisieran tener más pruebas, con información más completa, donde se conociera el tiempo de exposición al plaguicida. Otro de los parámetros en tela de juicio es la edad del sujeto, pues se conoce que mientras más joven es el individuo expuesto, mayor será el riesgo de desarrollar desordenes fisiológicos.

Tanto el equipo del Environmental Working Group, como el de Our Stolen Future, no hablan de plaguicidas, sustancias contaminantes o peligrosas, ellos hablan de sustancias disruptoras del sistema endocrino, en las cuales se incluyen herbicidas como la atrazina cuyo grado de toxicidad es considerado moderadamente o ligeramente tóxico. De acuerdo a los estudios realizados por el EWG las dosis perjudiciales de la atrazina están muy por debajo a las reflejadas por sus fabricantes (ver en el CD el trabajo del EWG, "Body Burden" específicamente el cuadro 8). Por otra parte también se ha encontrado que la degradación de la atrazina es menor que la de otros componentes de su familia química, pudiendo durar hasta un año, dependiendo del suelo donde esté presente.

Toda esta información es vital para la planificación del Estudio de Impacto Ambiental que quiere desarrollar como tercera etapa, la Dirección General de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales.

Otra información importante que estamos elaborando a partir de los datos de la Gaceta Oficial es la de las compañías que importaban, fabricaban y/o formulaban productos en el país. Aunque aún nos falta más años por investigar, podemos señalar que hay áreas físicas indiscutibles para el estudio de impacto ambiental. Una de esta áreas es el Edo Aragua donde Empresas como Pennsalt Comanil, Insecticidas Nacionales C.A. y otras, desarrollaban y aún desarrollan actividades en Maracay, la Victoria, Cagua y otros centros poblados. También funcionaba la Escuela Agrícola Experimental La Providencia (hoy Mácaro), donde habían depósitos de plaguicidas, el MAC tenía sus depósitos en ese estado y además el Laboratorio de Nacional de plaguicidas y Fertilizantes funcionaba en la Facultad de Agronomía de la U.C.V. La propia facultad de agronomía realizaba sus prácticas de química agrícola. No es de extrañar entonces que, las costumbres de producción agrícolas de poblaciones como la Colonia Tovar, sean conocidas por el

alto índice de plaguicidas que los campesinos de la zona utilizan en sus sembradíos.

Cuando se investigue los registros del hospital de la Victoria probablemente se pondrán en evidencia muchos casos donde los plaguicidas están involucrados. Otras zonas son: Turén, en Portuguesa, Calabozo en Guarico y el Edo. Mérida. A medida que se vaya armando este enorme rompecabezas podremos tener datos más precisos de estas zonas y de otras del país.

Comentarios:

Es la primera vez que se aborda un intento de esta magnitud en este campo en el país. Lo que hemos encontrado hasta ahora cambia totalmente la estrategia y los recursos que teníamos pensado.

En primer lugar ya no se trata de plaguicidas sino de todas aquellas sustancias que de alguna manera son disruptoras del sistema endocrino. Vamos a empezar por los plaguicidas pero, no podemos limitarnos sólo a los órgano clorados e incluso a aquellas sustancias químicas que sean dañinas a la salud.

Por otra parte la campaña de medios de comunicación debe ser mucho más amplia pues la ignorancia sobre el daño que estas sustancias provocan es enorme, ni siquiera los fabricantes están al tanto de la toxicidad de los químicos con los que trabajan. Los organismos encargados de dar la permisología tampoco manejan toda la información que deberían; los usuarios no tienen ni la menor idea a lo que se están exponiendo, y por último los consumidores no saben lo que están comiendo ni respirando. Por lo tanto, la campaña de prensa debe ser acometida por los ministerios competentes en la materia, (Ambiente y Recursos Naturales, Salud y Desarrollo Social, Agricultura y Tierras y Producción y Comercio) dirigida a los diversos públicos involucrados. La situación es muy parecida en la mayoría del mundo; por ejemplo en los Estados Unidos se sigue usando la atrazina en cantidades cercanas a los cuatro millones de toneladas anuales.

Sabemos que el tiempo y los recursos para este trabajo son limitados y nuestra intención es producir la mayor cantidad de información posible con la cantidad de recursos que tenemos. También estamos conscientes de que sólo un trabajo en equipo, interdisciplinario y con apoyo de por lo menos los tres ministerios involucrados podrá, al cabo de algunos años, ofrecer muchas más piezas del rompecabezas que hoy intentamos armar.

No pretendemos cambiar el objetivo del proyecto, pero sí podemos tratar de obtener más productos para sentar una base sólida que permita continuar esta investigación. Por nuestra parte queremos llegar a crear una base de datos con cincuenta años de información de la Gaceta Oficial y lo que podamos investigar en

los Libros y registros del Laboratorio Nacional De Plaguicidas y Fertilizantes, cruzar esa información y cotejarla con los expedientes del SASA.

A donde queremos llegar:

- 1) Recopilar más información de la Gaceta Oficial, décadas de 1940,1970, 1980 y 1990, para tener todos los permisos compilados en una sola base de datos digitalizada.
- 2) Completar la información con la posee Servicio Autónomo de Sanidad Agrícola, SASA.
- 3) Tratar de ubicar todos los demás libros del Lab. Nac. de Plaguicidas y Fertilizantes y hacer las comparaciones con la Gaceta Oficial
- 4) Cotejar esta información con los archivos del SASA
- 5) Lograr encontrar expedientes de los años 40, 50 y 60 en SASA y/o el Ministerio de Salud y Desarrollo Social.
- 6) Ubicar direcciones de empresas fabricantes y distribuidoras de la época.
- 7) Hacer el registro y el seguimiento del estudio del impacto ambiental y social.

LO QUE TENEMOS HASTA AHORA

La introducción de los plaguicidas en Venezuela:

Para nadie es secreto que el DDT fue el primer órgano-clorado que entró al país. Su uso fue destinado a las campañas antimaláricas del Ministerio de Salud y Asistencia Social. El Dr. Carlos Rodríguez Campos, Jefe de la Sección Control de Plaguicidas, de la Dirección de Malariología y Saneamiento Ambiental, para el año 82, menciona en el informe “Legislación y control de Plaguicidas en Venezuela” que: “Durante este año (1945) comienza en el país una campaña de control de vectores, de control de enfermedades endémicas, es la lucha contra los anofelinos, es la campaña contra el paludismo ... Esta campaña va a ser dirigida por la División de Malariología, y se inició en la población de Morón, en el Estado Carabobo... Se utiliza por primera vez el DDT...”

Sin embargo, el DDT no fue el primer ni único agente usado para el control de vectores contra la malaria. El mismo autor señala que: “En el año 1927 se introdujo en Maracay el uso del aceto arsénico de cobre, conocido comercialmente como “Verde París” en las campañas antimaláricas.”

Para los años 50, otros órgano-clorados hacen su aparición y en el año 1950 según los reportes del Laboratorio Nacional de Plaguicidas y Fertilizantes se analizaban, además de DDT, productos que contenían; Toxafeno, Lindano (B.H.C.), y Metoxicloro entre otros.

Los Registros Del Laboratorio Nacional De Plaguicidas Y Fertilizantes:

Este laboratorio, lamentablemente hoy cerrado, era la fuente confiable para controlar la composición química de los productos que entraban al país y a los que se les daba el permiso para la venta. La impresión que tenemos hasta ahora es que Sanidad Vegetal enviaba una muestra del producto al laboratorio, donde se le hacían dos pruebas, una para establecer la composición química y la otra para establecer su toxicidad. Los informes eran precisos y el laboratorio cumplía varias funciones además de la descrita anteriormente. Muchas compañías, como la Shell, remitían muestras de sus materias primas y productos antes de solicitar el permiso de venta para asegurarse una buena pro. Dependencias gubernamentales como la Corporación Venezolana de Fomento, el Banco agrícola y Pecuario, y el Instituto Agrario Nacional enviaban muestras de sus existencias para comprobar el buen estado de sus depósitos. También enviaban muestras de semillas, muestras de granos, muestras de cosechas. Así mismo se hacían trabajos de carácter privado examinando aguas y suelos de fincas productoras. En fin, el laboratorio era una referencia confiable y segura que prestó una ayuda de incalculable labor hasta su cierre a inicios de los 90. Esperemos que el cierre sea temporal y que los esfuerzos que está llevando a cabo el personal del SASA por reabrirlo logre sus frutos. Cada reporte era un manifiesto de respeto al país, a la seriedad con que se asumió ser un laboratorio de referencia nacional. Una de las preguntas claves de esta investigación hoy es ¿quién nos asegura qué es lo que está entrando? ¿son confiables las etiquetas de los productos?

Ministerio de Agricultura y Cría - Ministerio de Salud y Asistencia Social

Durante las dos décadas estudiadas, la relación entre MSAS y MAC en relación a los plaguicidas es muy estrecha. Sin embargo, aparecen otra oficina gubernamental que debemos incorporar a la investigación: la Corporación Venezolana de Fomento, que dependía del Ministerio de Fomento.

Ya mencionamos anteriormente que no existen registros en los ministerios de la época investigada. Sabemos que la pérdida de registros no es solamente un problema de estos dos ministerios, y que la magnitud del vacío informativo no es competencia de la presente investigación, pero obviamente nos afecta por los inconvenientes que añade a nuestro trabajo.

También encontramos que a pesar de que la legislación venezolana establecía claramente las competencias de cada Ministerio, los documentos examinados muestran duplicación de esfuerzos, datos perdidos porque eso le correspondía al “otro ministerio” productos con autorización del MSAS sin el permiso del MAC y en algunos casos desconocimiento de lo que el otro ministerio estaba haciendo. La siguiente cita del Dr. Carlos Rodríguez, bien ilustra este último caso: “(para 1960) Con la comercialización de estos productos formulados en el país, bien sea para uso doméstico, sanitario o agrícola; no va a existir ningún ente oficial que se encargue de controlar y analizar los productos que se venden en el país”.

(*Legislación y Control de Plaguicidas en Venezuela*). Es decir el Laboratorio de Plaguicidas y Fertilizantes del MAC no era tomado en cuenta por el MSAS.

Una de las pérdidas más relevantes se evidencia cuando los archivos de los plaguicidas que llevaba el MSAS pasan a manos del SASA, MAC. Los registros más antiguos llegan apenas hasta los años 80, desapareciendo gran parte de la historia. Tenemos la esperanza de poder continuar la investigación con los libros del Laboratorio Nacional de Plaguicidas y Fertilizantes lo cual es una carrera contra el tiempo, pues sobre el espacio físico donde se encuentra el laboratorio existe una presión muy grande por parte de la Facultad de Agronomía que está necesitando espacios.

Arseniatos

Los arseniats no forman parte de los órgano-clorados ni de los órgano-fosforados, pero constituyen uno de los plaguicidas con mayor resistencia a la degradación. Son extremadamente tóxicos y están descontinuados en el mundo desde hace más 60 de años.

El Dr. Carlos Rodríguez Campos en su informe: *Legislación y Control de Plaguicidas en Venezuela*, ya citado, señala que: “ En el año 1927, se introdujo en Maracay el uso del aceto arsénico de cobre, conocido comercialmente como “Verde París”, en las campañas antimaláricas”

Fenjuves Pedro, en el *Boletín Técnico N° 4*, (ver en Anexo) hace referencia a los insecticidas a base de compuestos de arsénico y comenta sobre ellos lo siguiente:

”Su uso disminuyo rápidamente después del desarrollo de los insecticidas sintéticos; en Venezuela su uso actual se limita a ciertos cultivos especiales como el tabaco y en determinados lugares, otros factor importante en su disminución es la toxicidad de los componentes del arsénico al hombre. El estudio de los arsenicales, sin embargo, tiene todavía interés práctico y teórico, ya que su toxicología esta mejor estudiada que en los demás insecticidas”.

Los componentes del arsénico usados como insecticidas son los arsenitos, derivados del trióxido de arsénico (AS₂ O₃), y los arseniats, derivados del pentóxido (AS₂ O₅). Los primeros son más solubles en el agua, más tóxicos a los insectos y más fitotóxicos que los últimos. El único arsenito que tiene un uso considerable en el Verde de París, mientras que todos los demás como el arsenito de sodio, de zinc, de cobre, etc desaparecieron ya del mercado. Más importantes por su uso, han sido y son los arseniats, principalmente de plomo y calcio.

Añade así mismo Fejunves que El Verde París: (CH₃ Co O₂ Cu₃ Cu CAs O₂) tenía un El contenido teórico de 58,55% de trióxido de arsénico pero los productos comerciales contenian entre 55% y 61%.

En cuanto a los arseniats de plomo, explica que hay varios compuestos del del ácido arsénico y el plomo, el autor indica que en su criterio, sólo dos tuvieron

importancia agrícola: el arseniato ácido de plomo y el arseniato básico de plomo. El primero también llamado orto-arseniato diplúmbico, tiene la fórmula $Pb_2 H_2 As_2 O_4$, y el segundo o arseniato hidroxiplúmbico $Pb_2 (Pb O H)_2 (As_2 O_4)$.

“...El arseniato ácido de plomo es de uso más generalizado.

...se puede usar en todos los cultivos contra insectos masticadores, cuidando siempre que no sean tratadas partes de las plantas destinadas como alimento en las últimas cuatro semanas antes de la cosecha.

...Las aspersiones con algún producto a base de arseniato de plomo son efectivas por largo tiempo debido a que forman una película bien esparcida y adherida a la hoja que se lava difícilmente aún con fuertes lluvias”.

Sobre el arseniato de calcio, dice Fejunves que: “Debido al alto costo y a la escasez del plomo durante las guerras, se busco un sustituto para el arseniato de plomo, que se encontró en el arseniato de calcio...

...bajo la influencia de soluciones poco alcalinas, como por ejemplo, la lluvia o el rocío, el arseniato de calcio se descompone rápidamente y forma sales solubles de arsénico, que son altamente fitotóxicas. Durante el almacenamiento de los productos comerciales también se descompone una parte del arseniato, así que todos los insecticidas que tienen más de un año de ser fabricados son peligrosos para fines agrícolas.

...La Organización Mundial de la Salud estableció la “tolerancia máxima permitida” que puedan contener las frutas destinadas al consumo en 1.43 PPM de arseniato de calcio.

Menciones sobre los arseniatos aparecidas en los reportes del Laboratorio Nacional de Plaguicidas y Fertilizantes, en la Gaceta Oficial Y Memoria y Cuenta del Ministerio de Agricultura y Cría

AÑO 1950

El DQ 609 de fecha 12-01-50, es de una muestra de “Triox” que es ANHIDRO ARSENIOSO al 40%. **Autorizado en GO 23.445 de fecha 01-12-51 con permiso 3 importado por Agro industrial C.A. Clasificación herbicida**

AÑO 1951

El DQ 655 de fecha 24-04-51 del “garrapaticida” Cooper 1-150 contiene 22% de óxido arsenioso. **Autorizado en GO 23.602, de fecha 11-08-51 con permiso 38, Importado por Protinal. Clasificación Garrapaticida**

El DQ 765 de fecha 6-12-51 se refiere a una muestra de ARSENIATO DE CALCIO, importado por el Banco Agrícola y Pecuario en 1946. Al momento del análisis aún estaba en buen estado.

AÑO 1952

El DQ 836 de fecha 28-02-52 aparece el primer registro sobre el ARSENIATO DE PLOMO, fabricado por Du Pont y representado por el Sr. Aquilino Correa.

El DQ 945 de fecha 04-04-52 del Insecticida Sherwin Williams C.P.G. señala que el ingrediente activo era una combinación de los ARSENIATOS de Cobre y Calcio. El siguiente DQ 958, también de fecha 04-04-52 es sobre otro producto con el mismo nombre pero con una concentración mayor de ARSENIATO de Calcio sin el de cobre. Ambos insecticidas fueron importados por el Ministerio de Agricultura y Cría y las muestras fueron enviadas desde los depósitos de la Escuela Práctica de Agricultura La Providencia, localizada en el Dto. Mariño del Estado Aragua. Según informa el reporte, la importación se “realizó hace algunos años”. Lamentablemente no se especifica el número de años.

El DQ 933 de fecha 26-04-52 del producto ARSEFRUIT CONCENTRADO, indica que es ARSENIATO DE PLOMO con 19% de arsénico y 51% de plomo.

Algunos importadores o representantes trabajaban desde sus casas, como lo evidencia las siguiente direcciones del Sr. Andrés Pérez y Pérez quien trabajó con Arseniato de plomo y otros plaguicidas : Segunda calle, Urb. Las Fuentes de El Paraíso, y el Sr. S.D. Ulrich cuya dirección era: Paradero a Venus, Edif. La Trinidad.

El DQ 1.017 de fecha 26-06-52 de Plombaxol, señala que el producto tiene una concentración de 89% de ARSENIATO DE PLOMO.

AÑO 1953

De acuerdo a los reportes y a las muestras analizadas provenientes de los depósitos de la Escuela Agrícola Experimental la Providencia se contaba con la existencia de:

Toxafeno al 20%

Arseniato de calcio al 64%

Agrocide

DDT al 10%

B.H.C. al 3%

Aldrín 2.5%

Penco Clor W 50 (clordano 50%)

Clordano Humedecible

AÑO 1954

El DQ 1.432 de fecha 25-01-54, de ARSENIATO DE CALCIO, señala que es 70% de Arseniato tricálcico.

AÑO 55

La zona 4 del Ministerio de Agricultura y Cría, de Barquisimeto, Edo Lara envió muestras de:

Arseniato de plomo

Verde París (óxido arsenioso)

B.H.C. 6.4%

Toxafeno 8.7%

DDT 7.6%

AÑO 1956

El DQ 1.714 de Bordo Arseniato (antes Pestroy) de fecha 25-06-56, es una muestra remitida por el jefe de los depósitos del Ministerio de Agricultura y Cría Rafael Elías Rodríguez. El permiso de venta según el Lab. Fue concedido en 1948, fue fabricado por la Sherwin Williams e importado por Eugenio Mendoza, ya se indicaba que era un veneno activo.

El DQ 1.837 de fecha 08-11-56 de ARSENIATO DE CALCIO, fabricado por la Societé Franc. D'electrochimie y distribuida por Par S.A. contiene un 70% de concentración.

AÑO 1957

El DQ 1.905 de fecha 22-07-57 del producto Manchester 1X 320, indica que se trata de un producto con 40% de anhido arsenioso + 16% de soda cáustica.

AÑO 1958

El DQ 1.970 de fecha 12-03-58 de MTM (Mine Timber Mix), indica que es ARSENIATO DE SODIO. **Autorizado en GO 25.681 de fecha 11-06-58. con permiso 153, Importado por Venezuelan Caribbean S.A. Clasificación Fungicida**

El DQ 2.008, de fecha 29-10-58 de ARSENIATO DE PLOMO, señala que es di orto Arseniato de Plomo al 98%. **Autorizado en GO 25.838 de fecha 15-12-58, con permiso 195 importado por Remedía S.A. Clasificación: no se indica**

AÑO 1959

El DQ 2.156 de fecha 10-05-59 de OSMOPLASTIC, señala que es ANHIDRO ARSENIOSO y PENTACLOROFENOL. **Autorizado en GO 26.012 de fecha 15-7-59 con permiso 227, importado por Venezuelan Caribbean S.A. Clasificación: insecticida.**

El DQ 2.188 de fecha 03-12-59 de Osmosalts (plant type), indica que es ARSENIATO DE SODIO. **Autorizado en la GO 26.167 de fecha 26-01-60 con el permiso 248. Importado por Venezuelan Caribbean S.,A. Clasificación: insecticida y funguicida**

AÑO 1962

El DQ: 2.490 de fecha 03-05-62 es una muestra de ARSENIATO DE CALCIO 70%, fabricado por la Sherwin Williams.

EL DQ 2.491 de fecha 03-05-62 es el análisis de una muestra de ARSENIATO DE CALCIO 69.28%, fabricado por la Sherwin Williams, procedente de los depósitos del Banco Agrícola y Pecuario de Maracay.

El DQ 2.537 de fecha 01-08-62 es de ARSENIATO DE PLOMO AL 97%

El DQ 2.769, sin día ni mes pero del año 64, son dos muestras remitidas por el Jefe de Entomología del Centro de Investigaciones Agronómicas, que resultaron ser:

Arseniato diplúmbico al 87 %

Y Arseniato triplúmbico al 8.62%. Su procedencia es desconocida.

AÑO 1965

En la Memoria y Cuenta del Ministerio de Agricultura y Cría del año 65, hay una recomendación específica para el uso del Arseniato de Plomo, cuyo texto completo puede leerse en fotocopia adjunta al informe preliminar. Básicamente la recomendación está basada en la efectividad del producto y su bajo costo económico. Para el momento debíamos ser el único país del mundo haciendo recomendaciones de ese tipo, pues ya se conocían las consecuencias de su uso.

Menciones sobre el Bromuro de Metilo aparecidas en los reportes del Laboratorio de Plaguicidas y fertilizantes y la Gaceta Oficial

AÑO 56

La Corporación Venezolana de Fomento envió una muestra de: Bromuro de metilo, ubicada con DQ 1.858 de fecha 24-10-56, probablemente usada por la Beneficiadora de Arroz C.A de Turmero Edo. Aragua.

AÑO 58

El DQ 2.091 de fecha 23-10-58 de BEDRENCH, indica que es dibromuro de etileno al 11.5%. **Autorizado en GO 26.137 de fecha 15-12-59, con permiso 244. Importado por Emica expansión Mercatil. Clasificación: insecticida**

El DQ 2.119 de fecha 29-11-58 de BROMURO DE METILO, señala que es bromuro de metilo al 98%. **Autorizado en GO 25.858 de fecha 09-01-59, con permiso 200. Importado por E.L. Moore. Clasificación: fumigante**

El DQ 2.140 de fecha 15-12-58 de BLUESTONE, indica que es BROMURO DE METILO AL 98%. **Autorizado en GO 25.875 de fecha 30-01-59, con permiso 205. Importado por rafael Alcántara. Clasificación: fumigante**

El DQ 2.121 de fecha 15-12-58 PESTMASTER BROMURO DE METILO CON 2% DE CLOROPICRINA, señala que es 98% de Bromuro de Metilo. **Autorizado en GO 25.867 de fecha 20-01-59, con permiso 202. Importado por Insecticidas Mundiales. Clasificación: fumigante.**

AÑO 64

El DQ 2.749 de fecha 13-07-64 es una muestra de BROMURO DE METILO AL 99.5%. **Autorizado en GO 27.531 de fecha 01-09-64, con permiso 387. Importado por Bayer Químicas Unidas. Clasificación Insecticida**

Plaguicidas Obsoletos

Desde que la industria química comenzó a elaborar productos, al mismo tiempo comenzó el problema de la duración de la mezcla o de sus ingredientes activos. El problema que enfrentamos con los plaguicidas obsoletos es que si bien dejan de servir para el uso que fueron creados, por ejemplo agrícola, no dejan de ser peligrosos al ambiente. Según los reportes del laboratorio se presentaron problemas de obsolescencia y de descomposición e inestabilidad por efectos del trópico. Nos remitimos a algunos ejemplos señalados por los reportes de 1956:

1) “La Unidad Agrícola de Turén, Dto Turén, Edo. Portuguesa, remitió varias muestras de un producto que resultó ser Toxafeno 60% descompuesto. A pesar de su descomposición, señala el Lab. que puede ser usado contra los bachacos y advierte sobre su alta toxicidad.”

2) “La Corporación Venezolana de Fomento de agua Blanca, Edo. Portuguesa remitió muestras de:

Aldrex 2

Endrin 19.5%

Toxafeno 50%

Octacloro (clordano)

Dieldrin 15%

Herbicida 2,4 D

B.H.C 1 1.5%

Toxafeno 20%

DDT 10%

B.H.C 3%

Toxafeno 20% + Aldrín 2%

A partir de los análisis el Lab. determino: “El Endrín 19.5% es en realidad Toxafeno al 50% en buen estado. El Aldrex, el Toxafeno 50% y el Clordano están descompuestos y en mal estado”.

3) Hay otros DQ que declaran “físicamente malos... no sirven para su aplicación agrícola” a productos que por alguna razón se deterioraron: DQ 1814 Dieldrín 1.5% y DQ 1.816 toxafeno 20% + Aldrin 2% de fecha 20-09-56.

A partir de estos ejemplos podemos preguntarnos varias cosas:

- a) ¿Era correcto el tipo de almacenamiento usado?
- b) ¿Era adecuada la forma de distribución de los plaguicidas?
- c) ¿Respondían las compras de los plaguicidas a una planificación?
- d) ¿Se sabía con certeza el tiempo de vencimiento de los productos?
- e) ¿La importación realizada por el Banco Agrícola Y Pecuario, en 1962 de 8.193.764 Kgs de productos químicos (ver Evolución de las Importaciones realizadas por el Banco Agrícola y Pecuario en Anexos) a que criterios respondía?

Instrumentos Legales

Una fuente primordial de información ha sido la Gaceta Oficial de Venezuela. Nuestra investigación está enmarcada en varias leyes que abarcan el período de estudio entre los años 50 y 70.

La primera ley es la Ley de Abonos, de Insecticidas y Funguicidas para Usos Agrícolas o Pecuarios y de Alimentos Concentrados para Animales.

La segunda es la Ley Sobre Defensas Sanitarias Vegetal y Animal, publicada el 15 de agosto de 1941 en la G.O. 20.566. Posteriormente aparece en la G.O. 23.903 del 08 de agosto de 1952, El Reglamento de la Ley de Abonos, Insecticidas y Funguicidas para Usos Agrícolas o Pecuarios y Alimentos Concentrados para Animales.

Existen también otras dos resoluciones de mayo de 1961 en donde ya se comienza a manifestar la preocupación por las consecuencias del uso de plaguicidas en el país, incluso permitiendo a las farmacias la venta de estos productos. De hecho la segunda resolución es conjunta entre los Ministerios de Salud y Asistencia Social y Agricultura y Cría y se establecen ciertas normativas sobre el manejo de los químicos.

Hay otra resolución en la Gaceta Oficial 23.122 del 10-01-50 cuyo objetivo es la eliminación sistemática del país de los ectoparásitos del ganado con la utilización específica del toxafeno. (ver Gacetas Oficiales en Marco Legal).

Además de las leyes, regulaciones y resoluciones también se publicaron en G.O. hasta los años 90 los permisos otorgados por el Ministerio de Agricultura y Cría. Estos permisos se referían a abonos, alimentos concentrados para toda cría de animales, plaguicidas, insecticidas, herbicidas y funguicidas. Para nuestra investigación no se tomaron en cuenta los abonos ni los alimentos concentrados. Durante la recopilación de los primeros años 50, se pudo observar que la organización del Ministerio era muy sencilla: los permisos eran numerados por orden de otorgamiento sin mediar su clasificación. Aparentemente la permisología era anual.

A partir de mediados de los cincuenta ya el orden no es correlativo, y probablemente los permisos ya no eran anuales sino bienales. A comienzos de los 60 no parece haber una correlación entre los números de los permisos y finalmente hacia el final de la década los números bajos pertenecen a herbicidas y funguicidas y los números altos a los plaguicidas. Imaginamos que fue un primer intento de clasificación toxicológica.

Al intentar hacer un seguimiento de los permisos de venta y las recomendaciones del laboratorio encontramos varias cosas:

1) Permisos que se otorgaban alrededor de un mes, mes y medio después de la recomendación del Laboratorio. Ejemplo:

DQ 598 de fecha 22-12-50 correspondiente a una muestra de B.H.C Shell. Aparece en la Gaceta Oficial 23.445 de fecha 01-02-51 con el permiso N° 2

2) Permisos que se daban antes de la recomendación del Laboratorio. Ejemplo:

DQ 507 de fecha 04-10-50 correspondiente a Hexaclorociclohexano. Aparece en la Gaceta Oficial 23.332 de fecha 19-09-50, con el permiso N° 83

3) Permisos que se otorgaban y cuyas muestras no están registradas por el Laboratorio. Ejemplo:

Shell Aldrín (comp. 118) aparece en Gaceta Oficial 23.543 de fecha 01-06-51

4) Permisos otorgados aunque el Laboratorio no recomendase el producto. Ejemplo:

DQ 576 de fecha 17-01-51 Toxafeno Mojable. Aparece en Gaceta Oficial 23.457 de fecha 15-02-51 con el permiso N° 9.

En la leyes del 1936 y de 1941 no se especifica que el Laboratorio tenía que dar su recomendación para que el permiso fuese otorgado. En la ley de 1952 se señala en el artículo 5° que: “ el Ministerio designará el funcionario encargado de tomar y sellar tres muestras del producto, una de las cuales quedará en poder del interesado, otra será enviada a la División de Sanidad Vegetal o a la de Sanidad Animal, según el caso, y la tercera para el laboratorio del Ministerio”.

A partir de este Reglamento decidimos hacer otras comparaciones entre los datos del Laboratorio y los ofrecidos por la Gaceta Oficial en el año 1953, pero no se encontró ningún cambio con respecto al año 1951.

Importadores y Representantes

Los nombres de las empresas y los productos que obtuvieron sus respectivos permisos pueden verse en las transcripciones de la Gaceta Oficial y también de un modo más práctico en las fotocopias donde las empresas están ordenadas alfabéticamente por año. Cada empresa tiene al lado el número de permisos otorgados ese año en particular.

Finalmente hay cuadros anuales que expresan gráficamente las empresas y la cantidad de permisos que recibieron. Sin embargo, el Banco Agrícola y Pecuario, al no ser empresa, no aparece como importador, pero al ver su memoria y cuenta podemos ver el peso del gobierno como importador.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La única conclusión es que esta investigación ha abierto un panorama inexplorado dentro de nuestra historia ambiental. Es demasiado temprano para utilizar el término concluir como cierre, cuando apenas estamos iniciando una investigación en la cual apenas veinte años han servido de ejemplo de lo que nos falta por conocer.

Podemos inferir que los plaguicidas obsoletos objeto del movimiento transfronterizo pertenecen al período de estudio por ser casi todos compuestos órgano persistentes.

Quizás estas líneas será mejor utilizarlas para hacer una larga lista de preguntas que nos gustaría poder responder en un futuro cercano.

Por ejemplo, a raíz de lo que conocemos ahora nos parece una cantidad muy pequeña de plaguicidas, la custodiada en los tres depósitos de Camatagua, Tocuyito y El Cenizo.

- ¿Habrá enterrados más tambores de plaguicidas obsoletos en el país?
- ¿Qué pasó con los depósitos mencionados del MAC, de las Escuelas Experimentales, del BAP, de la Corporación Venezolana de Fomento?
- ¿Cómo se puede llevar a cabo el seguimiento de la morbilidad relacionada con plaguicidas?
- ¿Cuáles fueron las razones que llevaron al cierre al Laboratorio de Plaguicidas y Fertilizantes?
- ¿Cómo determinar cuanto ingerimos de estas sustancias en nuestros alimentos diarios?
- ¿Qué plaguicidas son usados en las décadas de 1940, 1970, 1980, 1990?
- ¿Cuál ha sido el desarrollo de la industria agroquímica en el país?
- ¿Cuál es el nivel de la importación ilegal de plaguicidas en el país?
- ¿Venezuela como Estado, ha aceptado alguna de las políticas de prohibición de uso de algunos plaguicidas en su territorio. Estocolmo va a hacer ratificado?
- ¿Dónde están los archivos muertos del Ministerio de Salud y Asistencia Social?

Quizás algunas de estas preguntas nunca podamos contestarlas pero definitivamente hay que hacer el intento, además es muy factible que de ahora en adelante sea más fácil localizar documentos y recabar información, primero porque ya sabemos donde buscar, después porque los documentos son más recientes, y porque al ser tiempos más cercanos hay testigos presenciales que

pueden aportar información . Nuestro deseo es continuar investigando. Por lo cual solicitamos financiamiento para poder hacerlo.

Recomendaciones:

Además de proseguir con la investigación, salta a la vista la necesidad de hacer sinergia con otros ministerios para formar un equipo interdisciplinario que sea capaz de adelantar políticas coherentes que en conjunto resulten con logros y soluciones a corto, mediano y largo plazo.

La educación y la divulgación a todo nivel, dentro y fuera de los lugares donde se toman las decisiones, son elementos vitales para actuar en consonancia con la responsabilidad nacional e internacional en beneficio de la salud humana y del ambiente.

Caracas 20 de abril de 2004.