

Pueblos Fumigados

Informe sobre la problemática del uso de plaguicidas
en las principales provincias sojeras de la Argentina



GRUPO DE REFLEXIÓN RURAL
www.grr.org.ar



Este trabajo se ha realizado gracias a la colaboración de las poblaciones del interior de la Argentina.

Coordinación, recopilación y entrevistas periodísticas:
María Inés Aiuto

Corrección:
Clara Peña

Grupo de Reflexión Rural
contacto@grr.org.ar
www.grr.org.ar

Enero 2009

CONSTITUCIÓN NACIONAL ARGENTINA

Art. 41: "Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer según establezca la ley. Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales. Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y las Provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales. Se prohíbe el ingreso al territorio Nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos y de los radioactivos."

Art. 43: "Toda persona puede interponer acción expedita y rápida de amparo, siempre que no exista otro medio judicial más idóneo, contra todo acto y/u omisión de actividades públicas o de particulares que en forma actual o inminente lesione, restrinja, altere o amenace, con arbitrariedad o ilegalidad manifiesta, derechos o garantías reconocidos por esta Constitución, un tratado o una ley. En el caso, el Juez podrá declarar la inconstitucionalidad de la norma en que se funda el acto u omisión lesiva. Podrán interponer esta acción contra cualquier forma de discriminación y en lo relativo a los derechos que protegen al ambiente, a la competencia, al usuario y al consumidor, así como los derechos de incidencia colectiva en general, el afectado, el Defensor del Pueblo, y las Asociaciones que propendan a esos fines, registradas conforme a la ley, la que determinará los requisitos y formas de su organización. Toda persona podrá interponer esta acción para tomar conocimiento de los datos a ellos referido y de su finalidad, que consten en registros o bancos de datos públicos, o los privados destinados a proveer informes, y en caso de falsedad o discriminación, para exigir la supresión, rectificación, confidencialidad o actualización de aquellos."

INDICE

1. Introducción por Jorge Rulli	7
2. Expansión del monocultivo de soja transgénica en la Argentina	10
2.1 Agrotóxicos: su utilización en la Argentina	11
3. Campaña Paren de Fumigar	16
3.1 Provincia de Buenos Aires	17
3.1.1 Los Toldos	17
3.1.2 San Nicolás	24
3.1.3 Trenque Lauquen	32
3.1.4 Bayauca	37
3.1.5 Chacabuco	40
3.2 Provincia de Santa Fe	44
3.2.1 San Lorenzo	44
3.2.2 Rosario, Barrio Malvinas	50
3.2.3 General Lagos	51
3.2.4 Las Petacas	52
Los niños fumigados de la soja	53
3.2.5 Piamonte	54
3.2.6 Alcorta	55
3.2.7 San Justo	56
3.3 Provincia de Entre Ríos	58
3.3.1 Basavilbaso	58
3.3.2 Gilbert, Costa las Masitas, Líbaros y Rosario del Tala	60
Inexplicables muertes en Costa las Masitas	60
A Cristian Portillo lo afectó una bacteria desconocida	63
Las derivaciones del caso Portillo	67
Creciente preocupación por las fumigaciones	69
Rosario del Tala: cuatro muertes por malformaciones congénitas en un año	73
3.4 Provincia de Córdoba	75

3.4.1 Declaración de Colonia Caroya	75
3.4.2 Faculta de Ciencias Agrarias de la Universidad de Córdoba ¿Para qué modelo juega?	77
3.4.3 San José de la Dormida	79
3.4.4 Colonia Caroya	81
3.4.5 Colonia Vicente Agüero	83
3.4.6 Marcos Juárez	85
3.4.7 Alta Gracia	87
3.4.8 Sinsacate	87
3.4.9 Cañada de Luque	88
3.4.10 Córdoba capital, barrio Ituzaingó Anexo	91
La justicia cordobesa prohibió fumigar con agrotóxicos sojeros cerca de las áreas urbanas. Por Darío Aranda.	91
Comunicado del GRR luego del fallo de la justicia cordobesa sobre el Barrio Ituzaingó Anexo	94
Testimonios del Grupo de Madres del Barrio Ituzaingó Anexo recogidos por el GRR	96
Destrucción del espacio urbano: Genocidio encubierto en el barrio Ituzaingó Anexo	97
3.4.11 San Marcos Sud	104
3.4.12 Colonia Tirolesa	111
4. Recursos Legales	113
4.1 Pasos a seguir frente a la contaminación	113
4.1.1 Normas orientadas a la defensa contra el uso indiscriminado de agrotóxicos	114
4.2 Entrevista al abogado Osvaldo Fornari, asesor legal del GRR	115
4.3 Presentaciones, denuncias y pedidos de intervención del GRR	121
4.3.1 Pedido de intervención al Defensor del Pueblo de la Nación	121
4.3.2 Denuncia ante la U.F.I.M.A.	123
4.3.3 Denuncia Penal ante el Departamento Judicial de Concepción del Uruguay, Entre Ríos	125
4.3.4 Denuncia ante el Departamento Judicial de Gualeguaychú, Entre Ríos	126
4.3.5 Respuesta de la U.F.I.M.A. a las presentaciones del GRR	129
4.3.6 Denuncia penal ante el Juez Nacional en lo Criminal de Instrucción de Capital Federal	131

4.4 Respuesta de la Defensoría del Pueblo de Santa Fe a presentación del CeProNat	138
4.4.1 Pedido del CeProNat ante la Secretaría de Derechos Humanos de la provincia de Santa Fe	141
4.5 Prohibiciones de fumigaciones	142
4.5.1 Respuesta a denuncia por fumigaciones aéreas presentada por un vecino de Alberti, Buenos Aires	142
4.5.2 Piden cese de fumigaciones en zona urbana de Arocena	144
4.6 Ordenanzas sobre zonas de exclusión de aplicación de agroquímicos	144
4.6.1 Ordenanza de la municipalidad de San Francisco, Córdoba	144
4.6.2 Ordenanza de la municipalidad de San Justo, Santa Fe	149
4.7 Legislación comparada en materia constitucional: Constitución de la República del Ecuador	150
4.8 Modificación de la ley de plaguicidas de la provincia de Entre Ríos	151
5. Informes médicos	153
5.1 Introducción por Jorge Kaczewer Glifocidio, Glifocidas y Glifotoxicidad	153
5.2 ¿Existen relaciones entre los factores ambientales rurales y la salud reproductiva en la Pampa Húmeda Argentina? Por Alejandro Oliva y otros	166
5.3 Mis Recuerdos. Por Rodolfo Páramo	175
5.4 Uso de Agroquímicos en las fumigaciones periurbanas y su efecto nocivo sobre la salud humana. Por Jorge Kaczewer	177
5.5 El impacto del monocultivo de soja y los agroquímicos sobre la salud. Por Dario Gianfelici	207
5.6 Toxicología: hallan en la Argentina plaguicidas en lácteos. Alto riesgo para bebés y niños. Por Amalia Beatriz Dellamea	218
5.7 Llamemos a las cosas por su nombre: el bebible de soja no es leche, es jugo. Por Leticia Hossly	220
ANEXO I Plaguicidas por RAPAL	221
ANEXO II Carta del Obispado de San Francisco, provincia de Córdoba	229
ANEXO III Fundamentos: Ordenanza de San Francisco	230
ANEXO IV El principio de Precaución: la certeza de la incertidumbre. ¿El caso de la aplicación de plaguicidas en áreas periurbanas argentinas? Por Omar Ramirez	237

1. Introducción

Por Jorge Eduardo Rulli*

Este trabajo breve pero significativo, expresa la campaña “Paren de Fumigar” que está desarrollando el Grupo de Reflexión Rural desde principios del año 2006 y donde se han sumado otras organizaciones sociales y ambientales, tales como el CEPRONAT Centro de Protección a la Naturaleza, de la ciudad de Santa Fe, y varias otras de las Provincias de Buenos Aires, de Córdoba y de Entre Ríos. Todo ello puede conocerse a través de la página <http://www.grr.org.ar/campanapdf>. El proyecto “Paren de Fumigar”, nació como gesto solidario a partir de conocer y de comenzar a respaldar, a partir del año 2005, a las de Madres de Ituzaingó Anexo, un grupo de mujeres que habitan un barrio periférico de la provincia de Córdoba, zona urbana gravemente afectado por el uso indiscriminado de agrotóxicos y donde existen más de 200 casos de cáncer, en una población de no más de 5.000 habitantes.

Este trabajo se sustenta en los informes suministrados por los pobladores de algunas de las muchísimas localidades afectadas y en ellos se exponen problemas concretos de cada lugar originados directa o indirectamente por la acción de los plaguicidas. No es casual que la mayoría de las denuncias sean de las provincias de Córdoba y de Santa Fe. Estas son las principales áreas productoras de soja transgénica, cultivo que ha provocado un aumento exponencial en el uso masivo de agrotóxicos.

Los testimonios de los pueblos afectados evidencian la poca información y conciencia de los productores y las instituciones gubernamentales en los problemas generados por la apuesta a un cultivo “rentable” y hegemónico en la agricultura argentina, en desmedro de la protección del medio ambiente y de la salud humana. En la actualidad, la Argentina posee más de 18 millones de hectáreas sembradas con soja transgénica y consume entre 180 y 200 millones de litros de glifosato por año, más precisamente Roundup, la marca comercial que comprende la mezcla del glifosato con el POEA, herbicida que es componente insustituible del paquete tecnológico de esta agricultura industrial, que incluye la siembra directa y las semillas RR, *Roundup Ready*, y que ha devenido en el patrón agroquímico de uso más generalizado en todo el territorio.

La creciente expansión de los monocultivos de soja RR ha barrido con los tradicionales cinturones verdes de morigeración de los impactos que rodeaban los pueblos. Estos corredores estaban generalmente constituidos por montes frutales, criaderos de animales pequeños, tambos y chacras de pequeños agricultores. Ahora los monocultivos llegan a las primeras calles de las localidades y las fumigaciones impactan en forma directa e inmisericorde sobre las poblaciones. Las máquinas fumigadoras se guardan y se lavan dentro de las zonas urbanas, en muchos casos incumpliendo la Ley y en todos, contraviniendo toda norma de prevención, los aerofumigadores suelen decolar de los aeroclubes de las propias localidades y cruzan los pueblos chorreando venenos cuando se dirigen o cuando retornan de sus objetivos sin que la autoridad municipal haga demasiado por impedirlo. Los granos se almacenan por razones de comodidad de los mismos productores en enormes silos ubicados generalmente en zonas céntricas de los pueblos, y diseminan con el viento que se aplica a los granos para restarles humedad, partículas tóxicas que afectan el corazón de las pequeñas urbanizaciones. Caravanas de miles y miles de camiones cargados de porotos cruzan el territorio hacia los pueblos ribereños y los puertos, dejando a su paso regueros de muerte en las poblaciones que viven a orillas de las rutas y que son víctimas de las partículas tóxicas que los vehículos van dejando como una estela a lo largo de su camino.

La agricultura industrial de la soja es sinónimo de desmontes, gravísimo deterioro de los suelos, contaminación generalizada y en particular de las fuentes y reservorios hídricos, degradación del medio y de los agroecosistemas, destrucción de la Biodiversidad y expulsión masiva de poblaciones rurales. Sin embargo, puede haber todavía consecuencias aún mucho más horrendas. Creemos haber descubierto a partir del caso de las madres del barrio Ituzaingó y a lo largo de estos años en que hemos impulsado la "Campaña Paren de Fumigar", los elementos necesarios para confirmar una vasta operatoria de contaminación sobre miles de poblados pequeños y medianos de la Argentina. Se está configurando una catástrofe sanitaria de envergadura tal, que nos motiva a imaginar un genocidio impulsado por las políticas de las grandes corporaciones y que solo los enormes intereses en juego y la sorprendente ignorancia de la clase política logran mantener asordinado. El cáncer se ha convertido en una epidemia masiva y generalizada en miles y miles de localidades argentinas y el responsable, es sin lugar a dudas, el modelo rural.

Gran parte de la conciencia y de la información que hemos recogido en estos años, se ha hecho paulatinamente de dominio público. Nuevos debates se han instalado a la sombra de la llamada crisis del campo que se produjo como consecuencia de la resistencia de los sojeros a la resolución 125, y que condujo a los paros rurales y los cortes de ruta. Los contendientes de una puja por el manejo de las retenciones y las enormes ganancias del modelo de la soja, no pudieron evitar que la opinión pública se informara de las profundas dependencias del país a las exportaciones de granos. El programa de "La Liga" por TELEFE, visto por millones de televidentes, expuso asimismo el daño mortal a los vecinos de las zonas donde se cultiva soja. La patética figura de un antiguo fumigador de la localidad de Basavilbaso, Fabián Tomasi, que nos exhibió desde la pantalla su actual y desgraciada vida, transformado en un esperpento doliente como consecuencia de su trabajo de fumigador y que compadeciéndose de sí mismo, rompe en llanto ante la cámara y muestra su cuerpo arrasado, y nos expresa incapacidad de continuar ejerciendo sus roles como padre y como marido, será una imagen que miles de argentinos difícilmente podrán olvidar en mucho tiempo. Cúmulos de nuevas evidencias científicas refieren a los daños ocasionados por los paquetes agrotóxicos que acompañan los cultivos de Soja RR. Las protestas vecinales se multiplican. Numerosos municipios han establecido ordenanzas a favor de alejar la línea agronómica de los cultivos de los límites urbanos. Algunas provincias como Entre Ríos han emitido leyes cada vez más restrictivas que incluso imponen el que se preavise de las fumigaciones con 48 horas de anticipación a toda población y producciones cercanas. Presentaciones judiciales, demandas y querellas han proliferado en ámbitos de la justicia con suerte dispar, en algunos casos, algunos jueces han fallado deteniendo la aplicación de estos venenos en las cercanías de los afectados. No obstante, las movilizaciones, la instalación del tema en los medios y la creciente sensibilización de los municipios, no observamos cambios significativos por parte del Gobierno, ni tampoco mayor preocupación en el cumplimiento de la Ley. Los intereses en juego aparentan ser demasiado fuertes y las resistencias, la ceguera y la sordera por parte de los más altos funcionarios y legisladores a informarse, tomar conciencia y actuar, resultan pertinaces y hacen el futuro imprevisible.

Esta presentación que añade una recopilación de casos y evidencias, y a pesar de tantas dificultades encontradas y de hallar tantas resistencias, expresa la enorme esperanza, no tan solo nuestra, sino también de todos los pueblos que son víctimas del espantoso flagelo de la fumigación con tóxicos, de que, en ciertos lugares de decisión o al menos donde la autoridad moral se encuentra preservada, haya oídos y disposición para atender estas demandas. Difícilmente pueda hallarse una ocasión más sensible para ejercitar la justicia y aún la compasión, como en aquellos innumerables casos de madres que, luego del embarazo esperanzador paren el fruto de su vientre con malformaciones. No hay ganancias por enormes que ellas sean que puedan atenuar

este crimen. Y ese crimen se repite cada día en las provincias argentinas y es consecuencia de la voracidad sin límites en el lucro, del incumplimiento de la ley y de la facilidad para la dirigencia y los dueños del poder de ejercer el mal a distancia. Esta presentación ofrece la oportunidad de tomar conciencia y en especial de hacer algo para detener el genocidio. Quedamos esperando.

***Jorge Eduardo Rulli es coordinador de la "Campaña Paren de Fumigar" que se lleva a cabo en las principales provincias sojeras desde hace cuatro años y que ahora presenta este informe a la opinión pública.**

Militante político desde muy joven, fue luego de 1955 uno de los fundadores de la Juventud Peronista. Pasó más de diez años en la cárcel y fue torturado en más de una oportunidad hasta la agonía. Hoy es un pensador prolífico y multifacético que acostumbra vincular los imaginarios revolucionarios del pasado con los nuevos desafíos globales.

A mediados de los años 90 participó en la fundación del Grupo de Reflexión Rural que ha llevado desde entonces el peso de las denuncias contra el modelo biotecnológico de producción de commodities.

Actualmente, conduce en Radio Nacional AM 870 "Horizonte Sur" - <http://horizontesurblog.blogspot.com/> - un programa radiofónico que combina el pensamiento nacional con las luchas antiglobales.

Habita con su familia en Marcos Paz, en una minúscula granja en que lleva a cabo sistemas permaculturales de autoconsumo y prácticas neocampesinas de agricultura ecológica.

2 Expansión del monocultivo de soja transgénica en Argentina

En la última década se ha producido un incremento notable en la producción de granos, alcanzando una cifra record de producción de 47 millones de toneladas de soja en la campaña 2006/2007, con una superficie de 16,1 millones de hectáreas sembradas. El avance de la frontera agropecuaria en las regiones del Norte de Argentina se ha producido casi exclusivamente por el protagonismo alcanzado por la producción de soja, que cubre en la actualidad más del 50% de la superficie agrícola.¹

El punto de inflexión, generador de los cambios señalados, se dio en la campaña 1996/97, cuando se liberó al medio para su siembra la soja transgénica tolerante a glifosato, situación que facilitó en combinación con la difusión de la siembra directa, la expansión del área bajo cultivo con esta oleaginosa y como consecuencia de la producción, posicionó a la República Argentina como el tercer productor mundial de grano.² En la utilización de insumos agropecuarios, Argentina tuvo un trato preferencial por la transnacional Monsanto quien permitió no sólo que plantara su soja Roundup Ready sin pedir regalías durante más de una década favoreciendo su expansión, sino que también subsidió la venta de su herbicida Roundup, lo cual fomentó el incremento del uso del glifosato de 28 millones de litros en el período 1996/1997 a más de 180 millones en la actualidad.³

Producción en las principales provincias productoras de soja¹

Provincia	Campaña	Área Sembrada (ha)	Área Cosechada (ha)	Producción (tn)	Rendimiento (kg/ha)
Buenos Aires	2006/07	4.057.028	4.009.918	11.653.274	2.906
Córdoba	2006/07	4.447.882	4.447.482	14.173.030	3.187
Santa Fe	2006/07	3.474.600	3.433.555	11.295.735	3.290
Total País	2006/07	16.134.837	15.974.764	47.460.936	2.971

Las consecuencias del uso intensivo de los agrotóxicos para los cultivos de soja transgénica han provocado innumerables problemas para el medio ambiente y la salud humana, aumentando el número de enfermedades cancerígenas, malformaciones congénitas, lupus, artritis, púrpura, problemas renales y respiratorios y alergias varias.⁴ Además, la ausencia de un plan ordenado de rotaciones en los cultivos trajo como consecuencia la erosión y degradación de los suelos. El señalado proceso adquiere mayor preocupación en zonas extra-pampeanas, en particular en las regiones del NOA y del NEA ya que no son aptas para este tipo de cultivos. Los problemas ambientales en dichas zonas son atribuibles en su totalidad a la expansión del monocultivo de la soja. Actualmente, en las zonas centro y sur de Santa Fe el 85- 90% de la superficie está cultivada con soja y se presentan problemas muy extendidos de degradación y erosión de suelos. En la zona central, la soja ha desplazado al tambo con el consiguiente efecto sobre la mano de obra ocupada. Un fenómeno similar ocurre en la parte norte de la provincia, con el desplazamiento del algodón por la soja. Por su parte en Córdoba, la soja representa del 80 al 85% del área cultivada con granos, por lo que su monocultivo se constituye en el principal problema, con el consiguiente

¹ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos - SAGPyA

² Idem

³ "Cultivos Transgénicos, hacia donde vamos", Walter Pengue, 2004 (cantidad de litros de glifosato actualizado a 2008)

⁴ Relevamiento de enfermedades realizado por pueblos afectados por agrotóxicos

efecto sobre la degradación del suelo.⁵ Otro conflicto que trae aparejado el monocultivo de soja es el despoblamiento del campo. Comunidades campesinas e indígenas debieron dejar sus tierras por falta de políticas públicas a favor de las pequeñas explotaciones. Según el Censo Nacional Agropecuario 2002, la cantidad de explotaciones agropecuarias cayó un -21% en todo el país, con un mayor peso en la región pampeana. El tamaño promedio creció de 469 ha en 1988 a 588 ha en 2002 (+25%) para el total del país. Las explotaciones de hasta 500 ha perdieron un 20% de superficie. A su vez, se observó una disminución de la cantidad de hectáreas explotadas por sus propietarios (-8.4 millones de ha) y un incremento de la superficie explotada bajo distintos tipos de contratos.⁶

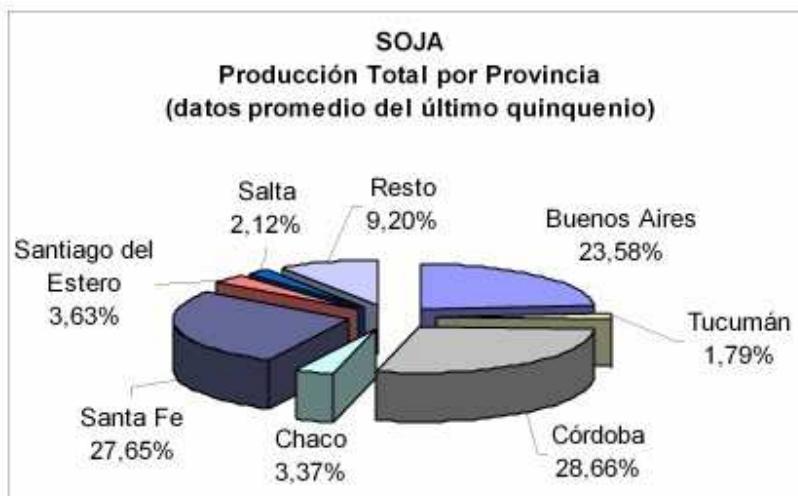


Gráfico de producción de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos

2.1 Agrotóxicos: su utilización en la Argentina

Entrevista al ingeniero agrónomo Adolfo Boy*, fundador y miembro del Grupo de Reflexión Rural.

- Defina la palabra Agrotóxico

- Es un tóxico que se usa para la agricultura o para la ganadería. Muchos agricultores suelen decir: tengo una plaga, necesito un remedio y para la gente el remedio es algo bueno. Por eso nosotros evitamos esa palabra porque no es un remedio, es un tóxico.

- Clasifique los agrotóxicos más utilizados

Herbicidas: se utilizan para eliminar malezas. Hay distintos tipos: para hoja ancha; para hoja angosta; herbicidas totales (ejemplo: glifosato, mata todo lo que tenga clorofila); hormonal y de contacto. El más utilizado a nivel mundial y nacional es el **herbicida glifosato** para la soja que es la que más se pulveriza. En Argentina se calcula que estamos usando 180 millones de litros. Tenemos más de una docena de pequeñas formuladoras de glifosato que generalmente es importado de China. Esa droga la dosifican y le agregan adherentes para que cuando se pulverice se pegue a la hoja, para que se distribuya mejor usan una especie de detergentes y para que sea más eficiente en la absorción de la planta se le agregan algunos compuestos.

⁵ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos - SAGPyA

⁶ Censo Nacional Agropecuario 2002

El glifosato puro, de acuerdo a los manuales y registros, se clasifica como inofensivo para el hombre. Sin embargo, cuando se formula, cuando se le agregan adherentes empiezan los problemas. Entonces hay que diferenciar el glifosato puro que nadie usa y el glifosato formulado que es el que se usa normalmente. En estado puro sería imposible de usar ya que siempre hay que diluirlo y para que sea eficiente se usan estos agregados. Entonces, es casi imposible definir qué es lo que se está usando. Además, el glifosato no es selectivo. Hay herbicidas que son hormonales como el 2-4 D que sirve para hoja fina, al trigo no le hace nada pero mata lo que sea hoja ancha, es decir, tiene un sistema de trabajo que penetra en la planta a través de las hojas anchas y no afecta a las hojas finas como el trigo o el pasto. Ese sería selectivo, en cambio el glifosato no es selectivo, mata todo lo verde. Las Soja RR de la transnacional Monsanto es resistente al glifosato porque tiene un sistema que puentea la acción.

- **Insecticidas:** se le dice insecto a todo bicho que camina pero no lo son, por ejemplo, hoy una de las plagas más grandes en la soja son los caracoles y las babosas que son moluscos, sin embargo se dice utilizar "insecticidas" cuando se deberían llamar "molusquicidas". Otra plaga que también es nueva que ha dado lugar el sistema de siembra directa ya sea de soja o maíz, es el bicho bolita, que tampoco es un insecto, es un crustáceo. Todos estos agrotóxicos se denominan insecticidas. Se usan sólo cuando aparece una plaga.

Con respecto a los **insecticidas**, hoy se está utilizando para la soja un nuevo grupo que en principio parecían los más seguros: los **Piretroides**. La flor crisantemo produce un insecticida natural que es el piretro. Cuando se sintetiza la molécula se crean los Piretroides. Hay una gran variedad y se están usando en gran cantidad en la soja, pero hoy se tiene certeza que no son tan seguros como se creía. También como insecticida se usa el **Endosulfán** que es un clorado. Esta droga se ha encontrado en el grano de la Soja Solidaria que se reparte en los comedores de nuestro país. El Endosulfán se usa sobre todo para combatir las orugas.

Funguicidas: se utilizan para enfermedades causadas por hongos y de uso preventivo. En la actualidad se ha hecho una gran difusión para la utilización de productos contra la roya de la soja, entonces cuando aparecen manchas similares al óxido en las plantas hay que pulverizar. Se ha considerado que los fungicidas son menos dañinos que los insecticidas, sin embargo muchos países están prohibidos algunos de ellos, como los carbamatos. Los derivados de los carbamatos son productos que se creían seguros, es decir, que se podía pulverizar y comer, pero se han encontrado residuos en frutas y hortalizas. No se han encontrado residuos de funguicidas en soja.

Otros agrotóxicos que se están usando en la actualidad son los llamados **efecto de segunda generación** porque muchos de ellos son disruptores hormonales, como el 2-4 D. Si uno analiza a una persona no le encuentra ningún residuo ni efecto de agrotóxicos, pero sí lo encuentra en su descendencia. Esto se ha probado en aves, ratones, mamíferos e incluso cada día se ven más niños con malformaciones y deficiencias.

Fertilizantes: no los clasificamos como tóxicos porque en general se aplican en la tierra y no con la intención de intoxicar a nadie sino supuestamente de nutrir a la planta, sin embargo últimamente también se los está utilizando en pulverizaciones (distribución con agua). Pero salvo casos aislados nunca hemos tenido denuncias de intoxicación de personas con fertilizantes. Algunos de ellos se aconsejan usarlos con guantes porque son cáusticos. Sabemos que en toda la zona de cinturón verde de la Plata, Rosario y donde hay invernáculos o cultivos hortícolas, las napas de agua están contaminadas con nitritos o nitratos que vienen de los fertilizantes que se aplican a la

tierra porque son lavados por la lluvia. Los nitratos y nitritos son perjudiciales para la salud por lo tanto esas aguas no deberían tomarse.

- Defina los productos biológicos

- Se utilizan casi exclusivamente en la producción orgánica o biológica y son naturales. Por ejemplo, el *Basillus thuringensis* (BT) es un insecticida biológico natural que se usa en la producción orgánica hace 100 años. El *Basillus thuringensis* es un cultivo de esa bacteria. Todos los organismos vivientes tienen una forma de resistencia y esta bacteria tiene la capacidad de pasar a ser casi un polvo, entonces se pulveriza o se distribuye con agua y controla fundamentalmente las isocas. Hoy la inicial BT es la que caracteriza a algunos maíces BT porque se le ha introducido un gen de esta bacteria a la planta. El problema de los productos biológicos u orgánicos es que son muy lentos y si hay algo que caracteriza a la agricultura de commodities o comercial es la rapidez: el bicho tiene que morir ya. Sería lo deseable que se usen pero no se hace. También existen los llamados fertilizantes biológicos que son los abonos orgánicos. Nosotros no los llamamos fertilizantes porque estos son productos químicos.

- ¿Cuáles son los soportes para la aplicación de agrotóxicos?

- El más tradicional era la famosa **mochila** o incluso la maquineta con un pistón que va pulverizando. En la actualidad están reducidos a tres: **el avión, los mosquitos o máquinas autopropulsadas y las máquinas de arrastre**.

Normalmente los productos se aplican en forma de líquidos. Con respecto a esto, hay una expresión incorrecta cuando se usa la palabra fumigar ya que viene de fumo -humo- y ninguna de estas máquinas hacen humo sino que son pulverizadores. Cuánto más pequeña sea la gota ese rocío se asemeja a un aerosol y mayor es la posibilidad de deriva que es una de las características de la pulverización del avión.

A diferencia del **mosquito** (Fig.3) y de las **máquinas de arrastre** (Fig.2), **el avión** (Fig.1) usa gotas muy pequeñas por su capacidad limitada de depósito, entonces tira prácticamente droga pura. Si para pulverizar una hectárea se necesita echar un litro de insecticida x, el avión por hectárea echa 1 litro más 4 litros de agua, es decir 5 litros por hectárea. En cambio un mosquito tira el mismo litro de insecticida por hectárea pero disuelto en 30, 40 o 50 litros de agua y la máquina de arrastre usa por hectárea 1 litro disuelto en 100 litros de agua. Esto significa que hay menos peligro de deriva. Es decir, el avión no debería utilizarse cuando hay un mínimo viento porque la gota es tan pequeña que un simple viento la puede llevar a un campo vecino o sobre personas o casas. El equipo de arrastre es el más seguro porque la gota es más grande.



Avión fumigador



Máquinas de arrastre y mosquito



Además, en general para echar herbicidas no se recomienda el avión porque el secreto de un buen tratamiento es que la planta quede perfectamente cubierta por el herbicida, entonces cuanto más agua se usa es mejor. Por otro lado, el avión tiene límites de altura y hay pilotos que son suicidas que van a dos o tres metros de altura, entonces levantan vuelo en el extremo del campo y vuelven, pero se ve en las fotografías que el avión por inercia pasa el campo y si hay un pequeño viento el producto también lo pasa. Pero, es el avión el que más se usa porque es práctico y no tiene restricciones, por ejemplo cuando llueve aumentan las malezas y con una maquina de arrastre o mosquito no se puede entrar al campo por el barro.

- ¿Qué otros usos tienen los agrotóxicos fuera de las fincas?

- Hoy se sabe que en las vías férreas se usa glifosato y otros herbicidas. Esas vías están por encima del nivel de las casas, con el lavado de la lluvia los residuos de agrotóxicos terminan en los hogares. También se usa en los aeródromos, en los montes frutales, en las calles, en los countries para emprolijar los bordes, en las fábricas para mejorar el aspecto, en los bordes de los caminos y de las autopistas. Fundamentalmente se usa glifosato. En San Pedro, provincia de Buenos Aires, se pulveriza la ciudad y la costa con avión contra los mosquitos. En Córdoba existe un problema serio de un mosquito que transmite un tipo de meningitis y se ha controlado con agrotóxicos, pero ninguno de estos productos son inocuos, si lo fueran no matarían ni al mosquito.

También se usan mucho en invernáculos para producción hortícola. Al aire libre generalmente las lluvias y el sol mismo descomponen los agrotóxicos, pero en un invernáculo nada de eso sucede, al contrario. Entonces, hoy por ejemplo el apio que se hace en invernáculo tiene cuanto producto químico se pueda imaginar, incluso hormonas de crecimiento.

Es lamentable el uso que se hace a nivel doméstico de los insecticidas, por ejemplo los hormiguicidas que son de venta libre. El hormiguero es prácticamente un túnel subterráneo, si nosotros los usamos inclusive con agua puede contaminar la tierra y luego pasar a las napas de agua. Hay una cantidad de insecticidas hogareños altamente tóxicos.

- ¿Existen otras formas de contaminación con agrotóxicos tras la pulverización?

- En general el movimiento de los cereales produce un polvillo que lleva parte de tierra, parte de sílice y pequeñas partes vegetales, entonces hay todo un polvillo que produce alergia.

Las máquinas para pulverizar que se trasladan dentro de las ciudades pueden perder agrotóxicos que caen sobre el asfalto o la tierra. Luego los vehículos levantan ese polvillo y queda en el ambiente. También quedan en los árboles y cuando llueve puede quedar en los cursos de agua. Otro problema es el lavado de las maquinas que pulverizan, ya que esa agua puede ir a los ríos, a un pozo, a las cloacas.

Con respecto a los envases de agrotóxicos, existe una recomendación donde dice que hay que realizar un triple lavado una vez vacíos, pero no sabe cómo se debe hacer ni qué significa. La mejor recomendación es destruirlo pero no se hace, entonces uno ve que los cortan por la mitad para darle agua o comida a los perros, a las gallinas, a los conejos. También se aconseja reciclarlos y uno ve que los envases se guardan hasta con etiqueta porque hay picaros que compran el envase y ponen por ejemplo, glifosato truco, en bidones donde la etiqueta no se rompió y lo venden a mitad de precio. Es muy difícil de controlar qué se hace con los envases porque es increíble la cantidad que llevan a los campos para hacer los tratamientos.

- ¿Qué límites debería tener la aplicación de agrotóxicos en zonas urbanas?

- Los límites que se marcan son arbitrarios, si establecen por ley límites de 500 o 1000 metros sin agrotóxicos no sabría explicar el porqué. Lo que hay que definir es qué se hará en esa zona. Lo lógico es tener zonas donde se practiquen otro tipo de agricultura más razonable. Cuando el hombre se agrupó en los pueblos fue rodeándose de los productos más perecederos. Entonces estaban rodeados: 1º de hortalizas 2º de frutas 3º de granjas que da los huevos de las gallinas 4º del tambo con las vacas que da la leche y por último los cereales. Esa distribución racional permitía un manejo más sano de medio ambiente y hoy se debería repetir. Entonces, entre la producción con gran uso de agrotóxicos debería haber una zona donde se hicieran actividades incluso de producción orgánica (sin agrotóxicos) para no contaminar el agua, el medio ambiente, para no matar los árboles, para que la gente no se enferme. Hoy más que nunca la ciudad no se puede desentender del campo y todo lo que se haga en el campo debería tener participación de la ciudad y debe programarse todo de común acuerdo.

*** Adolfo Boy nació el 18 de agosto de 1938. Es ingeniero agrónomo y Master en Ciencias en Horticultura, retirado del INTA luego de 36 años de servicio continuado. En la actualidad se desempeña como profesor en la facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias de la Universidad de Morón.**

3. Campaña “Paren de Fumigar”

Recolección de información y apoyo a los Pueblos Afectados por el uso de Agrotóxicos

Por María Inés Aiuto*

El Grupo de Reflexión Rural (GRR) se constituye a mediados de los noventa como un espacio de diálogos y debates multidisciplinarios sobre los impactos del capitalismo global. Desde perspectivas ecológicas y contestatarias se manifiesta implacable crítico al Modelo Agrario biotecnológico basado en la exportación de commodities forrajeras tales como soja y maíces transgénicos.

Entre los objetivos del GRR se encuentran: la revitalización de los pueblos rurales, impulsar un desarrollo local basado en mercados formales y no formales de pequeños productores y la recuperación del propio control de las semillas para superar los problemas generados por el dominio que ejercen las transnacionales.

A principios del 2006 el GRR decidió impulsar una campaña para realizar un mapeo de los pueblos afectados por el uso de agrotóxicos en poblaciones urbanas. El objetivo es concientizar, apoyar a través de la difusión de los casos en el programa radial del GRR, Horizonte Sur (Radio Nacional AM870) e impulsar a las poblaciones a que se organicen en defensa de su salud, del medio ambiente y su comunidad.

La campaña consiste en la identificación de poblaciones afectadas en el área de aplicación de las políticas y tecnologías agrícolas. El objetivo es apoyar a los grupos de vecinos autoconvocados contra las fumigaciones. El primer paso fue recopilar testimonios de los pobladores afectados y los datos que lograron obtener como relevamientos de enfermos, análisis de agua y suelo, para dar evidencia de los efectos negativos que produce la aplicación de productos como el glifosato. El objetivo es presentarlo a las autoridades nacionales para que visualicen la gravedad del uso de agrotóxicos en las poblaciones aledañas a los monocultivos de soja transgénica y exigirles que se tomen las medidas adecuadas.



* *María Inés Aiuto nació en Chacabuco, pcia. de Buenos Aires, el 13 de julio de 1977. Estudió periodismo en la U.C.A. y en el instituto TEA. Inició su profesión en radio Cooperativa AM740. Luego se dedicó al periodismo free lance abocándose a las problemáticas de los campesinos, pueblos originarios y del medio ambiente. Fue integrante del equipo de producción del programa de radio "Horizonte Sur" del GRR y trabaja en la campaña "Paren de Fumigar" desde principios de 2006. Desde mediados de ese año realiza colaboraciones para Radio Nederland Wereldomroep.*

3.1 Provincia de Buenos Aires

3.1.1 Los Toldos

La ciudad de Los Toldos se ubica al noroeste de la provincia de Buenos Aires, a 300 km. de la Capital Federal, y pertenece al partido de General Viamonte del cual es cabecera. Tuvo su origen en la toldería mapuche instalada por el lonko Ignacio KoliKeo en la segunda mitad del siglo XIX pactó con el Ejército argentino la frontera entre el winka y lo mapuche⁷. Posee la Laguna La Azotea o Rehue, la Casa de María Eva Duarte, el Monasterio Benedictino Santa María de Los Toldos (abadía) y el Monumento al Indio, entre otros.



"quien

⁷.

Como en la mayoría de los pueblos y ciudades del interior, su actividad más importante es la agrícola, siendo la soja el principal cultivo. También como es frecuente, aunque no aceptable, los silos para almacenar los granos, el tránsito pesado que traslada el cereal y los aplicadores de agrotóxicos se encuentran y transitan en zona urbana. Ante esta situación los vecinos de Los Toldos conformaron un foro ambiental con el fin de frenar la contaminación y el aumento de enfermedades en la población.



Monumento al Indio. Foto: Foro Ambiental de Los Toldos

Rosa Margarita Goycochea, presidenta reelecta del Foro Ambiental e integrante del GRR, relata la situación de su localidad.

R.M.G.: El foro ambiental se creó hace dos años y surgió por iniciativa de un funcionario de la provincia de Buenos Aires quien hablo de la importancia de crear foros ambientales a raíz de la problemática de la contaminación, la sojización y todas sus nefastas consecuencias. Fue entonces que nos reunimos con los vecinos y lo armamos. En aquel momento, las autoridades provinciales estaban preocupadas por los silos que se encuentran dentro de nuestra ciudad y decían que a mediano plazo había que erradicarlos como lo estipula la ley. Nunca se hizo y estos silos ni siquiera

⁷ Entrevista a Verónica Azpiroz Cleñan de la organización mapuche Epu Bafkeh. Indymedia Argentina 02/02/08

tienen las mallas⁸ que disminuyen la contaminación provocada por el polvillo que emanan.

¿Dónde están ubicados?

Se encuentran en los terrenos del ferrocarril, en zona urbana, donde antiguamente había galpones. También en la entrada de Los Toldos, muy cerca de la ciudad, hay dos hectáreas con silos bolsa⁹ y lo mismo ocurre en La Tribu¹⁰. Este sistema de almacenamiento de granos ha proliferado enormemente no solo por ser más económico sino también por la gran cantidad de cereal que se está produciendo. Lo que no sabemos es si sale más polvillo que con los silos tradicionales.

Silos en zona urbana. Foto: Foro Ambiental de Los Toldos



¿Qué los llevó a tomar conciencia sobre esta problemática?

Principalmente los cambios que fuimos viendo en La Tribu. Hace 15 años atrás el campo de la tribu ubicado en la periferia de la ciudad era un vergel de diversidad de alimentos, cada familia mapuche poseía unas 5 a 15 hectáreas donde tenían cerdos, aves de corral, papas, batatas, sandías y gallinas.

Vivían de manera humilde pero con abundancia de comida y a sus animales los alimentaban con el cereal que sembraban. Tras una inundación los funcionarios tomaron decisiones políticas erradas o quizás bien pensadas para que los habitantes de La Tribu abandonaran el lugar. Los mapuches se quedaron sin caminos, se les dificultaba llevar a los chicos a la escuela o trasladar algún enfermo ya que no tenían manera de salir de ahí, y a veces no les quedaba otra que salir con el agua a la cintura. Los mapuches se cansaron y comenzaron a trasladarse a la ciudad dejando las tierras en manos de los arrendadores. Hoy la tribu es un mar de soja, casi no hay molinos de agua, ni los perros quedaron. También nos llamó la atención cómo fueron rodeando la ciudad de soja y se iban secando otras producciones aledañas como los montes frutales. La gente que vivía de esta producción se fue acobardando y hoy solo unos pocos la realizan. Antes desde La Tribu salían camiones y camiones con distintas variedades de zapallo hacia el Mercado Central, hoy en día no sale nada, ni una lechuga, todos arriendan su campo y compran los alimentos en la ciudad.

¿Cómo le afectó a la población la falta de producción local de alimentos?

Antes del avance de la soja, los almaceneros les compraban a los productores de la tribu a precios más baratos entonces al consumidor también lo beneficiaba y si uno iba

⁸ La malla de alambre actúa de envolvente resistente y diversos tipos de tejidos plásticos en su interior evitan el escorrimiento del contenido por las aberturas de la malla. La cobertura superior es de polipropileno con doble laminado plástico fuerte, resistente e impermeable, con ojalillos de bronce para su amarre. Son aptas para acopiar distintos tipos de granos (trigo, sorgo, soja, maní, etc).

⁹ Bolsa plástica blanca, de tres capas y filtro de rayos ultravioletas que puede almacenar unas 200 toneladas de trigo a un costo de 2 dólares por tonelada.

¹⁰ Zona geográfica que antiguamente le pertenecía a la Tribu mapuche.

directamente a la casa de los productores costaba más barato aún. A unas cuadras encontrabas frutas variadas a buen precio. Hoy eso ya no existe, tenemos que ir a la góndola a comprar a precios inaccesibles, hay muchísimos chicos que no saben lo que es una manzana, entonces se deja de comer frutas. Pero tampoco te dejan producir, por ejemplo, mi hermano que vive cerca de las vías del tren donde siempre fumigan, se le secaron abruptamente 50 plantas de durazno.

¿Con qué producto fumigan?

No sabemos, pero ahora la gente está muy sensibilizada, mi hermano le dijo a un funcionario el día que cortaron unas plantas en la vía que no les iban a permitir que corten un árbol más y que no iban a permitir que siga pasando ese ferrocarril, la gente está cansada y está diciendo basta.

¿Ese ferrocarril es para pasajeros?

En Los Toldos tenemos un tren para pasajeros que viene los viernes y se va el domingo a las 4 de la tarde, prácticamente es no tener ferrocarril porque a veces ni funciona. Pero el que sí pasa todos los días en época de cosecha es el tren de carga que lleva cereal, este tipo de trenes se ha puesto en funcionamiento en todos lados, por ejemplo, en la localidad de Baigorrita que desde hace tiempo tenía una vía muerta, ahora esta totalmente renovada y los trenes de carga pasan todos los días. En Zabalía, una localidad cercana a Los Toldos, el tren de carga aún no pasa, pero los sojeros utilizan los terrenos del ferrocarril para instalar una gran cantidad de silos bolsa. Esos espacios deberían utilizarse para otro tipo de producción que sirva para la gente de pocos recursos, pero las políticas se orientan a que dependamos de las góndolas y no todos tienen los recursos para acceder a ellas.

¿Tienen problemas con las fumigaciones aéreas?

Sí, hicimos denuncias pero no hubo respuestas aunque hemos notado que las avionetas dejaron de sobrevolar la ciudad. En la periferia sí siguen fumigando por encima de las casas porque cuando dan la vuelta pasan por las primeras viviendas a muy baja altura y es un peligro, yo las he visto casi sobre los techos, llegan a tener una falla y provocarían un desastre, pero además el veneno lo tiran inmediatamente después de sobrevolarlas. Los vecinos que viven allí cuentan que cuando el viento esta para su lado tienen que encerrarse y cerrar todas las ventanas porque no soportan el olor de los agrotóxicos. Quizás deberíamos hacer denuncias más contundentes con un abogado comprometido con la problemática.

¿Y las enfermedades se han incrementado? ¿Qué diagnósticos se repiten?

Sí, otra de las causas que nos llevó a juntarnos en el Foro Ambiental fue que notábamos un aumento de enfermedades respiratorias en los niños y también alergias y dermatitis en el común de la población. Desde la Secretaría de Salud reconocen que se han incrementado los casos de cáncer pero no tienen estadísticas, algo irrisorio siendo tan fácil tenerlas en una localidad pequeña como la nuestra, hasta los vecinos sabemos perfectamente quien murió de cáncer y quienes lo padecen. Hoy tenemos un médico pediatra que está involucrado y nos está ayudando en este tema, pero deberían sumarse más médicos. Según él todos los niños de aquí deberían estar con un aparato para respirar. Respecto a mi familia, tengo una hija de 20 años que tuvo problemas de salud cuando era pequeña. En aquel tiempo presentaban a la soja como el mejor alimento del mundo y como mi hija era prematura pensé que le estaba dando lo mejor, entonces tomaba grandes cantidades de jugo de soja y yo le hacía pastas y

panes de soja. A los 5 años de edad se le presentó una pubertad precoz, tuvo serios problemas de crecimiento y padeció un tratamiento terrible de más de 10 años. A los 15 tuvo escoliosis y la tuvieron que operar y hoy sigue sufriendo por el tutor que le pusieron en la espalda, cuando hay humedad o tormenta le duelen las piernas, es decir que vive padeciendo. Yo lo atribuyo a la ingesta de soja que injirió desde que tenía dos años.

¿Y los médicos que dijeron al respecto?

En aquel momento le mencioné a la endocrinóloga que a mi hija le gustaban mucho los *jugos de soja*¹¹ y tomaba litros, y la doctora dijo que no había problema, que era bueno, pero que no tome más de dos vasos por día. Pero mi hija siguió tomándose los cartones. Quizá si la endocrinóloga me hubiera dado las razones de porqué solo dos vasos, aunque quizás tampoco ella lo sabía. La cuestión es que hasta el día de hoy me he sentido culpable y más ahora que me enteré a través de Adolfo Boy y Jorge Rulli del Grupo de Reflexión Rural acerca de los fitoestrógenos¹² que posee la soja y ocasiona *dificultades para la absorción de minerales*¹³. Pero ahora no me venden más el cuento. Hay que tener mucho cuidado con lo que tiene mucha propaganda y difusión.

¿Cuáles son las propuestas y logros del Foro Ambiental?

Desde la conformación del Foro Ambiental venimos trabajando y acercando información al municipio y a la ciudadanía sobre la legislación que existe relacionada con el cuidado y protección del medio ambiente y la salud de la población. Se creó la Dirección de Medio Ambiente, logramos que el Concejo Deliberante cree y actualice algunas ordenanzas, por ejemplo las relacionadas al uso y almacenamiento de agrotóxicos y al arbolado urbano. Hace un año salió una ordenanza que prohíbe la circulación de los mosquitos dentro de la ciudad, exceptuando si deben ingresar para arreglarlos, en este caso deben tener los picos limpios. Pero nada de eso se cumplió porque no hay inspectores, por eso ahora estamos luchando para que los haya y nos prometieron que van a enviarlos desde la localidad de Junín. También se habló de una policía ambiental así que estamos a la espera de tener contacto con la policía federal que se ocupa de este tipo de delitos con el objetivo de que nos brinden una charla informativa y de que capaciten a la policía local, porque se hacen muchas denuncias, pero cuando la gente que vive en la periferia llama a la policía y avisa que está el mosquito fumigando en frente de sus casas no les hacen caso o van tres horas después cuando ya el mosquito no está y o cuando el avión ya pasó por encima de sus viviendas.

Para el monocultivo de soja que hoy tenemos en la periferia del pueblo, proponemos que se trace una zona de exclusión, como mínimo de mil metros del perímetro poblado y que sea válida para los depósitos de agroquímicos, silos, acopio de envases peligrosos y para toda actividad que ponga en peligro la salud ambiental. También

¹¹ Ver informe médico "Llamemos a las cosas por su nombre: el bebible de soja no es leche, es jugo", Hossly Letizia, lic. en nutrición, página 220.

¹² Los isoflavonas o fitoestrógenos son sustancias vegetales presentes en la soja con potente efecto simil-hormonal sobre animales y humanos, especialmente infantes, mujeres pre-menopáusicas y embarazadas. Los fitoestrógenos de la soja son disruptores de la función endocrina y pueden, potencialmente, causar esterilidad y promover el cáncer de pecho en mujeres adultas. También son potentes agentes antitiroideos que producen hipotiroidismo y pueden causar cáncer tiroideo.

¹³ Ver pedido del GRR ante el Defensor del Pueblo de la Nación donde solicita la prohibición de la práctica de alimentar a niños careciados con alimentos a base de soja transgénica, página 121.

pedimos que se lleve registro de los aplicadores aéreos y terrestres, de distribuidores y expendedores de sustancias tóxicas y de operarios capacitados, previamente notificados de las normas a cumplir.

Proponemos que la zona libre de venenos sea remediada como cinturón ecológico que proteja a la ciudad en beneficio del saneamiento ambiental, del desarrollo local, con producción de alimentos sanos y variados que hacen a nuestra cultura y soberanía alimentaria. Sobre el arbolado público vemos una gran desaprensión, se poda mucho antes de lo establecido, se mutilan los árboles, cuando la legislación vigente lo prohíbe terminantemente. Y pedimos que se apliquen medidas para que la legislación se cumpla o nos veremos en la obligación de denunciar a los a los que violan las leyes y a los que lo permiten.

¿Tuvieron conversaciones con personas relacionadas a la actividad agropecuaria?

Hace poco estuvimos reunidos con integrantes de la Sociedad Rural que nos hablaron del hambre en el mundo y que por eso cultivaban soja y nosotros le dijimos que no era así y se quedaron sin argumentos. Entonces nos propusieron invitar a todos los fumigadores para plantearles la existencia de la ley y pedirles que la cumplan, pero luego vino el conflicto del gobierno con el campo y se terminó el dialogo.

Aviso publicado en el periódico *Impacto de los Toldos* (02/11/06)

parte del Principado se crea la escuela el 25 de octubre de 1866. Comienza a funcionar cinco meses, inaugurándose oficialmente en

on la enseñanza en atmósfera, pero no sólo en la parte técnica, sino también en la humana, tratándose de niños y jóvenes especiales.

FRAGARIA Líder en INOCULANTES OLEOSOS

Una Empresa Nacional Comprometida con la Producción y la Comunidad

Segunda Campaña de Marketing Social

ISO 9001:2000

Inoculante para Soja
N-Fixer Full

Más práctico y sencillo / Mayor facilidad de aplicación
Mujer y menor poder clorante

Tel: 5 03463-454-100 / E-mail: Info@fragaria.com.ar

Sistema de Gestión de la Calidad

Distribuidor:
AgroQuiroga S.A

El N-fixer Full está compuesto por la combinación de los fungicidas Thiram con acción de contacto y carbendazim con acción sistémica, entre otros¹. En diciembre de 2003 se produjo la catástrofe de San Pedro del Paraná, Paraguay, donde miembros de 350 familias campesinas sufrieron síntomas tales como dermatitis aguda, cefalea, náuseas y mareos, y otros menos graves como consecuencia de la alta exposición a los plaguicidas. El informe del Ministerio de Salud de ese país identificó la presencia de carbamatos, una de las sustancias localizadas en la orina de los afectados por la contaminación con agrotóxicos, derivados del ácido carbámico. Se trata de fungicidas conocidos por sus nombres comerciales de: Maneb, Mancozeb, Dithane, Zineb y **Thiram**. Salvo el Maneb, el resto ha sido prohibido en Suecia desde la pasada década.
<http://www.rel-uita.org/agricultura/agrotoxicos/paraguay-3.htm>

Jorge Herse es médico general dedicado a la pediatría. Trabaja en la localidad de Los Toldos hace 20 años y fue el único en su profesión que se acercó al Foro Ambiental para acompañar y ayudar a los vecinos. Además, participa en una asociación civil a través de la cual realizan promoción comunitaria y en la organización mapuche Epu Bafkeh con el fin de recuperar la medicina tradicional.

¿Se observan aumentos de enfermedades en la población?

Sí, hay un aumento de las enfermedades respiratorias y un incremento de algunas enfermedades de la piel como eczemas¹⁴. Cuando uno empieza a investigar un poco más se observa que ese tipo de enfermedades son más frecuentes aún en las zonas periféricas de la ciudad y si se ahonda más se descubre que en una familia donde los niños se brotaron o tienen problemas en la piel también se les seco una planta que hacia 20 años que tenían y que el avión fumigador sobrevuela sus viviendas todos los días. Lo que queremos hacer ahora es graficarlo y hacer encuestas porque nos faltan elementos para probar por ejemplo que un niño tiene bronquitis obstructiva porque posee niveles altos de glifosato en la sangre. La idea es al menos tratar de relacionarlo desde el punto de vista ambiental y desde la localización geográfica que tienen las enfermedades, que en el caso de los pueblos aumentan en los barrios periféricos que tienen a una cuadra cultivos de soja. El problema es que tenemos pocos análisis de laboratorio, se han hecho estudios en el agua cuando aumentaron los nitratos, pero no se han hecho estudios en la gente.

¿Y los casos de cáncer han aumentado?

Aquí no tenemos esos datos, pero las estadísticas de los pueblos del interior en general demuestran que la mortalidad por cáncer es mayor que en las grandes ciudades. Hay una aparente explicación epidemiológica antigua que dice que la gente del interior por la situación de vida y porque las poblaciones son más viejas tienen más tendencia a tener cáncer, sin embargo, trabajos recientes indican que empezaron a aparecer en personas jóvenes cánceres de próstata o gástricos, es decir, el cáncer en estas localidades sigue siendo la principal causa de muerte pero lo que cambió es que empiezan a aparecer a mediana edad. Hay una publicación¹⁵ reciente de un grupo de médicos del Hospital Italiano de Rosario donde hacen un análisis estadístico profundo y se advierten esos cambios en las diferencias de mortalidad por cáncer. Ahora, uno no solo ve la repercusión directa de los agrotóxicos en la salud sino también el impacto social que tiene este modelo, es decir, las enfermedades no vienen solamente porque te fumigan con el glifosato, sino también porque la gente se queda sin trabajo, vive mal, se queda sin obra social y la desnutrición es una consecuencia tan grave como las fumigaciones. Si con una persona manejan 1.000 hectáreas de soja nos demuestra que el modelo ha llevado a esta situación que tiene un gran impacto en lo ambiental pero también en lo social.

¹⁴ El eczema es una afección no contagiosa de la epidermis caracterizada por la presencia de pústulas, costras, etc. La presencia de lesiones en la piel conlleva un riesgo mayor de infección, sobre todo porque la picazón que produce determina que la persona afectada sienta la necesidad de rascarse lo que origina zonas desprovistas de piel. Generalmente presenta un carácter seco y enrojecido, pero existen casos en que se produce eccemas con presencia de líquidos. Aparece normalmente en el codo, detrás de las rodillas, en las manos o en los pies. Afecta fundamentalmente a los niños menores de 3 años. Causas: alergia a ciertas substancias, bien por contacto o por ingestión, puede producir reacciones dermatíticas en la piel. Alimentación inadecuada. El calor excesivo, junto con la utilización de ciertas prendas muy ajustadas, pueden ser la causa de eczemas o salpullidos en la piel.
<http://www.botanical-online.com/medicinalseczema.htm>

¹⁵ Se refiere al informe "¿Existen relaciones entre los factores ambientales rurales y la salud reproductiva en la Pampa Húmeda Argentina?" del doctor Olvia y otros. Puede leerse en la página 166.

¿Cómo responden las autoridades municipales?

Tuvimos alguna reunión en algún momento, pero no obtuvimos una respuesta institucional ni siquiera cuando uno plantea la posibilidad de hacer una investigación profunda.

¿Y a nivel nacional hicieron peticiones hacer esta investigación?

Hemos hecho algunos contactos pero no es fácil encontrar un laboratorio que haga este tipo de estudios porque muchos están subvencionados por Monsanto o los hospitales públicos de la zona ofrecen charlas de profesionales financiados por asociaciones como la Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes que representan los intereses de las empresas y que andan disfrazados diciendo lo bueno que es fumigar. Por eso hay que estar muy atentos, estamos rodeados no solamente de soja.

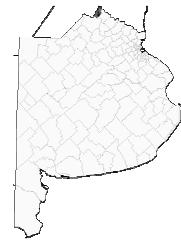
Para contactarse con el Foro Ambiental de Los Toldos escribir a la casilla de correo mgoycochea_44@hotmail.com



Encuentro de la campaña “Paren de Fumigar” en Los Toldos en julio de 2008. Foto: M.I. Aiuto

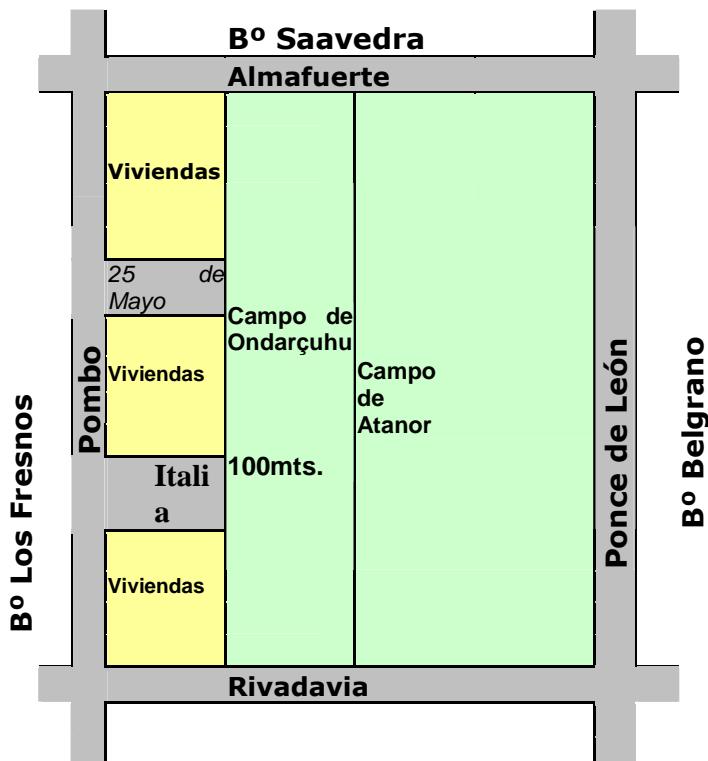
3.1.2 San Nicolás

Informe realizado por Gabriel Ulises Godoy, periodista y titular de la asociación Vecinos Integrados en Defensa del Medio Ambiente (VIDA) de San Nicolás.



Crónica de una la lucha incansable

San Nicolás¹⁶ es una ciudad de 140.000 habitantes, tiene 90 barrios y varias zonas llamadas de Reserva para el Completamiento del Tejido Urbano, como lo son los dos campos que se ven en el plano. Muchas de estas zonas hoy día son utilizadas para sembrar y son fumigadas inescrupulosamente.



Lo que sigue a continuación es la historia de una lucha llevada adelante por vecinos de distintos barrios para que no se fumigue en medio de ellos. Como verán en el plano existen dos campos, el perteneciente al señor Ondarchu y el de la firma Atanor. Ambos campos están rodeados por tres barrios: Los Fresnos, Saavedra y Belgrano. En el campo de Atanor, hacia varios años que se sembraba y fumigaba, pero nunca se realizó ningún reclamo. La historia comienza cuando el campo lindante al barrio Los Fresnos lo compra un testaferro del poder nicoleño llamado Juan Manuel Ondarchú, abogado y empresario portuario del rubro Fertilizantes. Ondarchú pretendía instalar allí un silo para Acopio de Fertilizantes y para engañar a los vecinos presentó un expediente en el Municipio contando las bondades de tener semejante silo

¹⁶ Ubicada a 240 km de la ciudad de Buenos Aires

en medio de un Barrio nada menos que para guardar cientos de toneladas de Fertilizantes.

El estudio de impacto ambiental presentado señalaba que el establecimiento Educativo más cercano se encontraba a 500 mts de distancia, hecho que corroborado por los mismos vecinos fue desmentido ya que solo hay 75 mts de distancia con la Escuela Nº 17 Juan Bautista Alberdi.

Las sucesivas reuniones de vecinos en Asambleas Barriales hicieron que el Ejecutivo no le otorgara permiso para la instalación del silo. Por supuesto, el seudo empresario siguió y seguramente seguirá con ganas de instalarse en el lugar. Y como este señor no pudo colocar el silo, decidió sembrar su campo.

Un vecino nos cuenta que estaban fumigando ese campo y que había sufrido distintos síntomas en su salud como picazón de ojos y ardor de garganta. Esto nos llevó a investigar sobre los productos utilizados para fumigar y las normas que regían la actividad. Encontramos así el informe hecho por el doctor Jorge Kaczewer y constatamos que lo utilizado para fumigar era Glifosato que no era para nada inofensivo, luego vimos que la Norma vigente en la ciudad era la Ordenanza Nº 5859, la cual no permitía fumigar en forma aérea a menos de 3000 mts de distancia del casco urbano, pero nada hablaba de fumigaciones terrestres.

Confirmamos que se estaba fumigando el campo de Ondarchú con mochilas, eran cuatro o cinco personas totalmente desprovistas de vestimenta adecuada y de conocimiento sobre el peligro de lo que estaban haciendo, tanto para ellos como para los vecinos de la zona.

Así fue que elaboramos un pedido de modificación a la Ordenanza 5859, que consistía básicamente en pedir que tampoco se pudiera fumigar a menos de 3000 mts del casco urbano en forma terrestre, ya sea con mochila o mosquito.

A este pedido de modificación de Ordenanza adjuntamos el informe del doctor Kaczewer e ingresó al Honorable Consejo Deliberante el 08/07/05 como Expte. Nº 11241/05.

El expediente no fue tratado por meses. A fines de 2005, América 12 emitió un informe sobre las enfermedades causadas por los pesticidas en la ciudad de Paraná, Entre Ríos, que nos conmovió fuertemente y presentando el día 26/10/07 otra nota Nº 152/05 la que solicitaba se modifique la Ordenanza en cuestión y hacía mención al Informe televisivo.

Con la asistencia de vecinos al Consejo Deliberante se logró que el 10 de noviembre de 2005, se sancione la Ordenanza Nº 6683 la cual señala en su primer párrafo: **"Prohibése la fumigación aérea y terrestre (mosquito, mochila y otros) con plaguicidas o agroquímicos en un radio inferior a 2000 mts. de la ciudad y poblaciones del Partido (...)"**

Este fue un triunfo que nos ponía a la vanguardia en lo que a protección contra las fumigaciones se refería. Tiempo más tarde, un volante comentando lo sucedido fue repartido a todos los vecinos, agregando una copia de la Ordenanza 6683 y un artículo del diario Pagina 12, sesión Rosario 12 del 4 de Enero de 2006, donde prestigiosos médicos hablaban de los perjuicios de los pesticidas. El volante además constaba de números telefónicos para denunciar posibles transgresiones a la Ordenanza aprobada.

A pesar de estar la Ordenanza en plena vigencia, el 16 de Junio de 2006, un tractor con mosquito fumigó el campo perteneciente a Atanor, hecho que fue fotografiado y denunciado en el acto al Municipio, el cual no pudo concurrir nadie por "falta de vehículo" por lo que el día 29/06/06 fue denunciado por Expte. Nº 6060/06 a la Municipalidad, adjuntándoles fotos. Esta misma nota fue dada a la empresa Atanor.



Fumigación en el campo de la empresa Atanor. Foto: VIDA

Como no recibimos respuesta presentamos al H.C.D. la nota Nº 252/06 denunciando el hecho.

Pero nada sucedió, muy por el contrario, unos meses más tarde nos enteramos de la existencia de un proyecto de modificación a la Ordenanza en vigencia que permitiría que se fumigara a una distancia de 50 mts. de las viviendas, favoreciendo claramente los intereses de los dueños de los campos que se encuentran en medio de los barrios. Este Proyecto era del Partido Justicialista y llevaba como Expte. Nº 12016/06

En forma Urgente comenzamos a trabajar y realizamos el siguiente petitorio, el cual Ingresó al HCD el 11/12/06 como Nota Nº 384/06:

San Nicolás, 11 de Diciembre de 2006
Sr.
Pte. del H.C.D.
Dr. Rodolfo De Felipe
REFERENCIA EXPTE. Nº 12.016.

De nuestra mayor consideración:

La Comisión Vecinal del Bº Los Fresnos, y los vecinos abajo firmantes, pertenecientes a los Barrios Los Fresnos, Saavedra y Belgrano, lindantes con los terrenos pertenecientes a las firmas Atanor S.A. y Servicios Portuarios S.A., nos dirigimos a Ud. con el fin de solicitarle que al momento de realizar la reforma a la Ordenanza vigente referente al control y manejo de Agroquímicos en el Partido de San Nicolás, diga lo siguiente:

ARTICULO 1º: prohíbase la fumigación y/o pulverización con plaguicidas o agroquímicos dentro de un radio de 150 mts. de los límites urbanos del Partido de San Nicolás.

Restríngese específicamente la fumigación y/o pulverización con plaguicidas o Agroquímicos dentro de un radio de 300 mts. De los límites urbanos del Partido de San Nicolás donde las aplicaciones se podrán realizar exclusivamente con agroquímicos clasificados según su toxicidad por la Organización Mundial de la Salud como de clase D (verde) combinados con " antideriva" y únicamente en forma terrestre mediante la utilización de mochila de aplicación. Se deberá agregar a este ARTICULO la nómina de los mencionados agroquímicos clase "D".

Cada vez que algún propietario fumigue bajo las restricciones de la presente Ordenanza, deberá dar aviso a los vecinos cercanos a los límites de donde se fumigará.

Los fundamentos de la presente, fueron más que claros cuando se pidió la reforma de la legislación del tema que estuvo vigente hasta Noviembre de 2005 y que diera origen a la actual Ordenanza Nº 6.683.

Solo a modo de recordatorio, podemos decir que cada vez que los inescrupulosos dueños de los mencionados terrenos fumigaba lo allí sembrado, eran decenas de quejas de los vecinos por las reacciones a la salud producidas por los agroquímicos utilizados, los cuales nadie conoce ni tiene capacidad operativa para saber lo que se utiliza más que la información de las "etiquetas o lo dicho por los fumigadores".

Sin más, saludamos atte.

Presidente
Gabriel Godoy

Secretaria
Silvia Ceol

El mismo fue firmado por decenas de vecinos que viven alrededor de los campos citados y se presentó el día 12 de diciembre de 2006 y pretendía extender las distancias que permitirían fumigar e impedirían técnicamente el sembrar y fumigar debido a las dimensiones de los campos.

Con esta presentación sobre el final del período de Sesiones Ordinarias 2006, fuimos a la Comisión correspondiente para hacer ver nuestra preocupación sobre la posible reforma y los Concejales se comprometieron a no aprobar nada hasta no hablar con expertos en el tema y con los vecinos damnificados.

Lamentablemente y como ocurre siempre a espaldas de los vecinos, el día 26 de abril de 2007 el HCD sanciona por unanimidad la Ordenanza 7044 que permitía fumigar a 50 mts de las casa de los barrios argumentando que solo se permitirían pesticidas "inocuos".

Esto fue muy mal tomado por los vecinos y a si fue que presentamos al Intendente el Expte. Nº 4081/07 el día 07/05/07 exigiendo el VETO de la Ordenanza 7044 la cual tenía el siguiente texto:

San Nicolás, 07 de Mayo de 2007

Sr.
Intendente de San Nicolás,
Farm. Marcelo Carignani.

De nuestra mayor consideración:

La Comisión Vecinal del Bº Los Fresnos se dirige a Ud. con el fin de solicitarle el VETO de la Ordenanza surgida del Expediente Nº 12.016/06 del H.C.D. la cual modifica las distancias permitidas para fumigar con agroquímicos.

Nos vemos en la necesidad de recurrir a Ud. ya que enterados del Expediente antes mencionado, vecinos pertenecientes a los barrios Los Fresnos, Saavedra, U.O.M. y Belgrano lindantes a la Zona de Reserva para el Completamiento del Tejido Urbano Nº 29, solicitaron que las distancias de prohibición para la fumigación y/o pulverización con plaguicidas o agroquímicos sea de 150 metros y no de 50 metros y la Restricción para agroquímicos de mayor toxicidad, sea de 300 metros y no de 150 metros como lo propone el Expte. Nº 12.016/06 el cual fue transformado en Ordenanza en la Sesión del día 26 de Mayo de 2007, sin haber tenido en cuenta el reclamo de los vecinos de los barrios nombrados, los que padecen todo tipo de inconvenientes y manifestaciones

alérgicas y/o demás síntomas negativos sobre la salud cada vez que se fumiga tan cerca de sus hogares.

Por lo expresado solicitamos nuevamente, vete la Ordenanza aprobada recientemente, dejando en vigencia la Ordenanza Nº 6.683

Sin más, saludamos atte.

Presidente
Gabriel Godoy

Secretaria
Silvia Ceol

Al HCD se le envió el EXPTE. Nº 12221 pidiendo nuevamente la reforma teniendo en cuenta lo pedido por vecinos en la Nota Nº 384/06.

Nada de esto fue tenido en cuenta y origino varias interrupciones y discusiones en la Sesión del HCD precedente a la aprobación de la Ordenanza.

Esto originó la citación de la Comisión Vecinal a la Comisión del HCD donde se discutió fuertemente con los concejale quienes lo único que propusieron fue que solicitáramos el cambio de zonificación a los campos en cuestión.

En tanto esto sucedía, tenemos un desagradable hecho en el campo de Ondarchu, donde vimos un tractor arando. Cuando concurremos a tomar fotografías, el dueño del tractor se baja y nos amenaza de muerte, hecho que denunciamos a la fiscalía correspondiente.

Este hecho se hizo público por el canal de cable local y la Directora de Control Ambiental Local solicitó pruebas de lo que estabamos diciendo, hecho que fue respondido con la presentación de un Expte. aludiendo al Nº 6060 del año pasado el cual no había sido respondido, por lo que creímos inútil presentar:

San Nicolás, 26 de Julio de 2007.

Sr.
Intendente de San Nicolás,
Farm. Marcelo Carignani
Referencia Expediente Nº 6.060/C/06

De nuestra mayor consideración:

La Comisión Vecinal del Bº Los Fresnos, se dirige a Ud. con el fin de solicitarle se nos informe si la Empresa Atanor dio cumplimiento con la Ordenanza 7.044 al momento de fumigar los campos de su propiedad y que se encuentran ubicados en frente de la mencionada empresa.

El presente pedido se debe a los dichos del Sr. Hugo Lagostena, quien manifestó ante el Presidente de nuestra Comisión que había fumigado el mencionado campo hacia ya unos días con el pesticida Glifosato, al que el consideraba que no era perjudicial para la salud.

Debemos recordar que el año pasado nuestra Comisión denunció un hecho similar en ese mismo campo por medio del Expediente de Referencia y que aún no ha sido contestado.

Queremos también a través de la presente hacer llegar a la Directora de Control y Gestión Ambiental de la Municipalidad de San Nicolás de Los Arroyos, Lic. Bárbara Scholz, la respuesta a lo solicitado por medio de Cédula de Notificación al Domicilio del Presidente de la Comisión Vecinal del Bº Los Fresnos, solicitando datos sobre lo dicho

por este en un programa televisivo. Al respecto decimos que: la forma por la cual sabemos que dichos campo fueron fumigados, constan ut supra.

Pero también decimos que la obligación de recabar los datos solicitados a nuestra Comisión es de la Directora Bárbara Scholz y no de los vecinos, quienes somos los directamente perjudicados y quienes debemos recibir esa información y protección por parte de la Dirección a su cargo. Los vecinos no contamos con medios necesarios para obtenerlos y en caso de poder conseguirlos, no nos serviría de mucho ya que ni aún presentándolos se nos daría una respuesta tal como ocurrió con el Expediente de Referencia, al que puede recurrir la Directora y concluir con que si eso pasó el año pasado cuando la Ordenanza 6.683 prohibía directamente cualquier tipo de fumigación, hoy con la Ordenanza 7.044 mucho más aún la Empresa fumigaría el campo sin importarle nada los vecinos de la zona.

Sin más, saludamos atte.

Presidente
Gabriel Godoy

Secretaria
Silvia Ceol

A pesar de todas las contradicciones, presentamos el Proyecto de cambio de zonificación de los terrenos de Ondarchu y de Atanor enmarcados como Zona de Reserva Nº 29. Solicitábamos entonces que los cambien como zona Residencial y el Proyecto entró al HCD el día 07 de Agosto de 2007 como Expte. Nº 12364/07.

Este pasó a otra Comisión del HCD diferente a la anterior, a la cual solicitamos audiencia y fuimos citados. Como era de esperar, nada podía hacerse para cambiar la situación, hecho que ocasionó serios enojos en los vecinos.

Lejos de darnos por vencidos, fuimos por más y decidimos convocar a los Concejales a una reunión en la Plaza del Bº Los Fresnos con suficiente antelación de manera que concurrieran sin poder poner pretextos y allí explicaran a los vecinos el porqué de sus votos a la Ordenanza que claramente nos perjudicaba. Se lo hizo al HCD mediante la Nota Nº 153/o7 que ingresó el 21/08/07 invitando a todos los Concejales para el 12 de Septiembre de 2007 y decía lo siguiente:

San Nicolás, 07 de Agosto de 2007.

Sr.
Pta. del H.C.D.
Jorgelina Glorio

De nuestra mayor consideración:

La Comisión Vecinal del Bº Los Fresnos, se dirige a Ud. con el fin de invitarlo y por su intermedio a todos los Concejales del H.C.D. a participar de la reunión que se llevará a cabo el día Miércoles 12 de Septiembre a las 16.00 hs. en la Plaza del Barrio ubicada en la intersección de las calles Almafuerte y Pombo.

La misma tendrá como fin manifestarles a los Concejales la preocupación y disconformidad que los vecinos tienen sobre la aprobación de la Ordenanza 7.044, la que permite que nuevamente los campos existentes en la zona sean fumigados, produciendo todo tipo de afecciones a la salud de los vecinos del lugar.

También se les solicitará se tome en cuenta y apruebe alguna de las distintas propuestas presentadas por la Comisión Vecinal y apoyadas por vecinos de varios barrios.

Sin más, saludamos atte.

Presidente
Gabriel Godoy

Secretaria
Silvia Ceol

A los vecinos, se los invitó distribuyendo distintos volantes, algunos con plano aclaratorio y los hechos realizados hasta el momento.

VECINO DEL Bº LOS FRESNOS: En nuestro barrio existen algunos terrenos que se utilizan para sembrar y luego son fumigados con PESTICIDAS ALTAMENTE VENENOSOS, si bien desde la Comisión Vecinal mediante una Ordenanza Municipal se había logrado que se prohibiera fumigar, inexplicablemente los Concejales volvieron a permitirlo.

A pesar de ello, nuestra Comisión siguió insistiendo en la necesidad de que NO SE PERMITIERA FUMIGAR MÁS sin que tuviera respuesta positiva a nuestro pedido. Por este motivo decidimos invitar a nuestros Concejales a que vengan al barrio y les expliquen a los vecinos el porque de su decisión de permitir que se nos envenene con dichos pesticidas y solicitarle se tomen las medidas necesarias.

iVecino recuerde que tenemos derecho a vivir sanamente y debemos exigirlo!

Ningún concejal asistió a la reunión y fue tomado como una falta de respeto a los casi 40 vecino que asistieron y reclamamos ante los Concejales la DEFINITIVA NO FUMIGACIÓN en los campos en cuestión bajo ningún concepto. Pero no contentos con esto, los vecinos solicitaron que se realice lo necesario para que el Intendente de apertura de calles a los campos, eliminando así cualquier posibilidad de siembra-fumigación como la posibilidad de instalación de cualquier otro emprendimiento contaminante. Este punto se realizo entre otros dos pedidos más que actualmente esta circulando por la ciudad y que ya fue presentado en una primera etapa con 2.082 firmas y que será entregado en mano al Intendente con convocatoria general a todos los nicoleños que quieran acompañar y cuyo texto es el siguiente:

San Nicolás Octubre de 2007

Sr.
Intendente de San Nicolás,
Farm. Marcelo Carignani.

Los vecinos de San Nicolás abajo firmantes, nos dirigimos a Ud. con el fin de solicitarle arbitre los medios y gestiones necesarias para dar cumplimiento a los puntos solicitados a continuación:

- Se de apertura a las calles correspondientes a la Zona de Reserva para el Completamiento del Ejido Urbano Nº 29.
- En la Zona de Reserva para el Completamiento del Ejido Urbano Nº 30 se realicen Obras de Parquizado y Espacios Verdes que sirvan de pulmón a la ciudad.
- Todas las nuevas Radicaciones y/o ampliaciones de las Industrias ya existentes en la Zona Portuaria y terrenos aledaños, se realicen en Parques Industriales.

Muchas firmas se juntaron en esquinas céntricas de San Nicolás y hubo una amplísima aceptación por los vecinos de toda la ciudad. En la siguiente sesión del HCD nos hicimos presente llenando el recinto y el Palacio municipal con el siguiente volantito:

CONCEJALES DE SAN NICOLAS

**LOS VECINOS NO QUEREMOS MAS VENENOS EN NUESTROS BARRIOS.
¡ BASTA DE PESTICIDAS EN NUESTRAS CASAS !**

Si bien era pequeño, fue muy efectivo ya que desparramamos cientos por todos lados causando un escozor en los Ediles nicoleños.

La presidenta en ejercicio del HCD fue advertida que no se dejaría comenzar la Sesión hasta en tanto no se diera respuesta a los vecinos y que solo sería satisfactoria si se decía por escrito que NO SE PODRIA FUMIGAR MAS EN LA ZONA EN CUESTION.

Luego de aproximadamente 40 minutos de gritos, discusiones y amenazas de juicios por parte de los Concejales hacia los vecinos, se definió que había una nota firmada por el Director Ejecutivo del Instituto Municipal de Planeamiento Urbano Arq. Daniel Miró que decía lo siguiente:

San Nicolás, 29 de Agosto de 2007

De acuerdo con lo dispuesto a las Ordenanzas 841/74, 2590/89, 7044/07, está prohibida la fumigación y/o pulverización con plaguicidas o agroquímicos en la parcela motivo de las presentes actuaciones.

Si bien las Ordenanzas citadas dejaban mucha ambigüedad , con todo lo realizado por los vecinos se logró el dictamen citado y que por fin logramos QUE NO SE FUMIGUE MÁS. Hecho que hasta ahora se cumple ya que los campos no han sido siquiera arados.

Igualmente se distribuyó un volante con lo sucedido a todos los vecinos, instando a ayudar a denunciar lo que ahora sería un delito y agradeciendo la colaboración para lograr el objetivo, y es el siguiente:

Gracias al apoyo de todos logramos que en los campos aledaños a nuestras casas, NO SE PUEDA FUMIGAR MAS, esto no quiere decir que los dueños de esos campos lo hagan sin importarles contaminarnos con sus venenos.

Por ello es que recurrimos nuevamente a todos ustedes para que cuando observen que se está fumigando, cualquiera sea la hora y el día, denuncien el hecho a los siguientes números:

103 Defen. Civil. Soliciten se lo comuniquen a Medio Ambiente
1554 9573 Sr. Gabriel Godoy Bº Los Fresnos.

iAHORA FUMIGAR ES UN DELITO , AYUDENOS A DENUNCIARLO!

A pesar del excelente logro, los vecinos seguimos alerta ante cualquier intento por parte de estos asesinos sin escrúpulos, pero vamos por más, en San Nicolás hay muchos campos que están siendo fumigados sin piedad y la idea es informar y concientizar a esos vecinos.

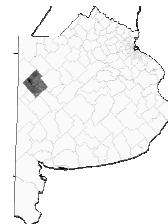


Para contactarse con los miembros de la asociación VIDA escribir a la casilla de correo sdbulises@yahoo.com.ar

3.1.3 Trenque Lauquen¹⁷

Informe realizado por el Grupo Interdisciplinario de Trabajo para la Salud Ambiental (GITSA) de Trenque Lauquen:

Somos un grupo de vecinos que desde hace varios años estamos en contacto con los problemas de las fumigaciones áreas y terrestres, así como de otros problemas ambientales que afectan la salud de la población.



Un poco de Historia

Hacia principios de la década del 90 la comunidad del pueblo intuía que algo pasaba, ya que en los últimos 30 años habían desaparecido las huertas alrededor del pueblo, aquellas que proveían de verdura fresca. Pero los profesionales o los organismos relacionados con la actividad agropecuaria mantenían un estricto silencio acerca de las posibles causas.

En el año 1991 se instala en Trenque Lauquen un matrimonio de ingenieros agrónomos, que hoy integran el GITSA, con la intención de hacer una producción orgánica (combinando horticultura con plantas ornamentales). Los dos primeros años sufrieron accidentes con aeroaplicadores, que al no tener ningún control ni reparo, quemaron en sucesivos momentos toda la producción. Dos de las empresas de fumigación eran vecinos de la huerta y sus pistas de aterrizaje y lugar de lavado de los aviones estaban a 20 cuadras de un colegio privado.

¹⁷ Trenque Lauquen se encuentra a 445km de la ciudad de Buenos Aires y posee 30.764 habitantes.

En el año 1993 se radica la primera denuncia al delegado Zonal de la Dirección de Agricultura y Sanidad Vegetal. Como ya se contaba con la Ley Provincial de Agroquímicos N° 10.699 donde en su artículo 38 señala que "las empresas aplicadoras deberán operar a una distancia no menor de 2 Km., de centros poblados, no pudiendo sobrevolarlos aún después de haber agotado sus cargas" y los daños habían sido groseros, se llegó a un acuerdo verbal entre vecinos para que no volaran sobre la huerta y se cerrara la laguna donde se lavaban los aviones.

De ahí en más comienzan a circular en conversaciones entre vecinos las verdaderas causas de la imposibilidad de tener una huerta en el fondo de la casa y se comienza a hablar de los problemas que los agroquímicos podían provocar en la salud de los pobladores. También se generan discusiones por la permanencia de empresas de fumigaciones casi dentro del pueblo. Se observa el constante sobrevolar de los aviones que operaban en pistas cercanas a la ciudad (hay que tener en cuenta que Trenque Lauquen ha recibido y recibe muchísima gente de los alrededores e incluso de la Capital que vienen a vivir acá, por lo que el pueblo en los últimos años es una ciudad en creciente expansión, excepto para quienes operan en aviones que siguen considerando al pueblo como hace 30 años).

En el año 1995 quedó evidenciado groseramente lo que venia pasando años atrás: parte de los árboles de la ciudad fueron dañados. Al observarse las manchas amarillas evidentes, todo el pueblo pudo ver el daño, aunque los funcionarios dijeron que no era tóxico y que las verduras se podían comer sin problemas.

En el año 1996 una vecina con una plantación de repollos se ve afectada por daños de deriva de 2-4D. Se pone en consideración pública el tema y los vecinos comienzan a trabajar en lo que luego será GITSA. Uno de sus integrantes trabaja sobre un plano de la ciudad que será la base para resoluciones posteriores. Es así como a pedido de los vecinos, las autoridades provinciales, municipales, aerofumigadores y el INTA, determinan un CINTURON VERDE, estableciendo a partir de allí una zona de exclusión donde no se realizarían más pulverizaciones aéreas. Con el tiempo vimos que lo que se tenía que determinar era el CENTRO POBLADO ya que cinturón verde es una expresión ambigua y sin valor legal. También es lo que pedían los funcionarios provinciales para poder intervenir.

En el año 1997 la vecina a la que el año anterior dañaron su huerta, denunció las pistas a Fuerza Aérea quién le hizo saber que no estaban habilitadas. Se informa esta situación al Intendente Municipal quien eleva dicho informe a Sanidad Vegetal y al Ministerio de Salud de la Provincia y a Fuerza Aérea. Otra vecina de la zona de quintas denuncia a la opinión pública problemas de salud de sus hijos que coinciden con la presencia de derivas provenientes de campos cercanos. Es llamada por la Comisión de Salud del Consejo Deliberante y se le exige la comprobación de lo dicho. Si bien el médico fue quién la alertó sobre la probable relación entre las derivas y las enfermedades de sus hijos no pudo este profesional extender un certificado que corroborara esta relación.

En junio, impulsado por el biólogo Pablo Carabelli, integrante de GITSA, se presenta al Consejo Deliberante un PROYECTO DE ORDENANZA, que adjuntamos con 1161 firmas (casi el 8% del padrón electoral). A través de él se intenta establecer el CENTRO POBLADO, tan requerido por los Funcionarios provinciales para poder intervenir. Este proyecto fue derivado a la Comisión Administrativa y Reglamentaria, y recién se trataría en 1998.

A esta altura los vecinos comienzan definitivamente a sospechar que muchos de sus problemas de salud podrían relacionarse con las derivas de agroquímicos. Se sigue

observando la imposibilidad de cultivar algunas especies muy sensibles a los herbicidas volátiles.

En noviembre, en Berutti (localidad de Trenque Lauquen) se vieron los efectos de lo que se llamó "Lluvia Química", denunciada por la Directora de un Colegio Rural, pues las plantas de ese Instituto estaban dañadas. Se descubrió que los aviones usaban el acceso a esa localidad como pistas de operaciones. Otros vecinos aseguraron que esto ya venía pasando en años anteriores. Fue comprobado "in situ" por periodistas del diario local los daños en los árboles debido a la acción de 2-4D.

El 11 de junio de 1998, se cumplió un año de la presentación del PROYECTO DE ORDENANZA, sin obtener respuesta. Ese mes fuimos citados por la Comisión Administrativa y Reglamentaria del Consejo Deliberante donde expusimos los fundamentos que motivaron la presentación del Proyecto. Nació así GITSA para la Opinión Pública, ya que organizamos reuniones donde se siguió informando a los ciudadanos de los problemas que plantea el uso de agroquímicos.



Luego, el Poder legislativo aprobó el PROYECTO DE ORDENANZA fijando solamente el CENTRO POBLADO. Nuestra Ordenanza era más ambiciosa, pero al menos quedó claramente definido el centro poblado a partir del plano presentado por los vecinos. El 29 de Junio el Intendente promulgó rápidamente esta Ordenanza que llevó el N° 1600.

Posteriormente, GITSA envió al Delegado Regional Fitosanitario una nota donde se le informaba sobre la determinación del Centro Poblado y la denuncia de la presencia de pistas de aterrizaje de aviones pulverizadores no habilitadas y de locales con máquinas pulverizadoras, ubicados ahora sin lugar a dudas en el CENTRO POBLADO. Como respuesta fuimos citados por el Ingeniero representante de dicha delegación y luego se produjo una nueva reunión con el Delegado Zonal a partir de la cual quedaron en darnos una respuesta de lo que ellos "podrían hacer", después de una intensa

discusión como cada vez que tratamos el tema. Con esta denuncia se formó un expediente con el N° 2512-2567/98 en Dirección de Sanidad Vegetal y Fiscalización de la Provincia, demorando dos años en resolverse.

También se realiza un Taller de Problemática Ambiental del Plan Estratégico de Trenque Lauquen (PETL) en donde GITSA participó tratando de demostrar la importancia que tiene para la zona la Contaminación con Agroquímicos (derivas, contaminación de aguas, procesamiento de envases, lavado de tanques etc.). Se siguió participando hasta su finalización presentando dos Proyectos: "Control de depósitos y traslado de sustancias tóxicas" y "La trazabilidad de los envases de agroquímicos". También se presentó un "Proyecto de Producción Orgánica", como una alternativa productiva sustentable.

En el año 1999 se perpetúa la situación de las empresas de aerofumigaciones en el lugar: los funcionarios provinciales no responden a la espera de directivas, por lo que los aviones siguen sobrevolando, al despegar, el área residencial.

En Marzo se le hace llegar al Director de Sanidad Vegetal y Fiscalización Agrícola del Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires un informe sobre la situación esperando la respuesta prometida por los funcionarios ahora que estaba demarcado el centro poblado.

En Abril se publica un Informe Especial en el diario local sobre Transgénicos preparado por algunos de los integrantes de GITSA donde se toca el tema de las fumigaciones. Se demuestra la constante presencia del tema en los medios de comunicación. GITSA comienza a realizar un micro quincenal en el programa radial "Salvemos a Homo Sapiens", FM Tiempo, que perdura en la actualidad y en donde constantemente se tocan los problemas de las fumigaciones, siendo un medio de canalización de comentarios y denuncias de los vecinos.

También se radica una denuncia al Sr. Intendente en relación a la construcción de un barrio sobre una antigua pista de aviones de fumigar donde incluso se los lavaba. Se le previene de los posibles trastornos a la salud que puede acarrear vivir sobre suelo y agua contaminados. La nota es recibida pero la construcción persiste y en la actualidad en el barrio constantemente aparecen casos de enfermedades posiblemente relacionadas con las fuentes de contaminación ya citadas.

En el año 2000, como resultado del expediente N° 2512-2567/98, y ante una respuesta ambigua del Ministerio, los funcionarios de la región acuerdan en recibir nuestras denuncias y de infraccionar los casos que se relacionen con fumigaciones dentro del centro poblado, pero aclaran que no harán ninguna gestión para erradicar definitivamente las pistas que han quedado en su interior.

De ahí en más existe un periplo de denuncias, que continúan en la actualidad, hechas por los vecinos de forma individual o a través de GITSA. Cada vez que pasa un avión por el centro hay alguien anotando la identificación, se los tiene así señalados y los vecinos aprendieron a distinguirlos. En algunos casos han sido multados y en general se cuidan esquivando la ciudad y los alrededores. Además, en algunos de los casos en que han aparecido daños concretos de derivas se ha podido reconstruir la ruta seguida y dar con el responsable, ya que los demás aeroaplicadores no quieren quedar involucrados.

Nos enteramos que existe una Ley de Ordenamiento Territorial y Uso del Suelo, N° 8912/77, conocida por los Arquitectos, en donde dice claramente qué es Centro Poblado: área urbana más área complementaria, (áreas definidas en el código

urbanístico de todos los municipios). Esto coincide con lo que intuitivamente presentamos como proyecto de Ordenanza. Ahora sabemos que la provincia puede intervenir sin que la municipalidad determine el centro poblado ya que éste está definido en la ley citada.

En el año 2002 integrantes de GITSA dictan un curso en la UTN Local donde se discutieron estos y otros temas. En diciembre tuvimos una entrevista con el Ing. Jorge Rohan (director de San. Veg. y Fisc. Agrícola de la Prov. de Bs. As.) donde se comprometió a la inminente realización de un trabajo conjunto con la Fuerza Aérea destinado a realizar una reevaluación de los ámbitos adecuados para el desempeño de los trabajos de aeroaplicación. Aún estamos esperando.

En Octubre, GITSA organizó un video debate con la presentación de "Cosecha Invisible" y la presencia de una de sus realizadoras, la Ing. Daniela Bellón, así como del Delegado Zonal de Agricultura y Sanidad Vegetal y miembros de GITSA. En el caluroso debate se le mostró al delegado el resultado de un "safari fotográfico" realizado dentro de la ciudad donde se constató la presencia de máquinas terrestres de fumigar en funcionamiento, invitándolo a infraccionar a los responsables y se discutió el poder de policía de la municipalidad en relación a estas maquinas.

En el Año 2005 hubo un aterrizaje de emergencia de un fumigador en un club situado en el límite de la ciudad. No pasó a mayores, pero GITSA y los vecinos se pusieron en movimiento denunciando que estos son los tipos de accidentes que pueden pasar. Por suerte el avión estaba vacío. Se reabrió el debate generando una fuerte controversia entre fumigadores y GITSA.

Las actividades continúan

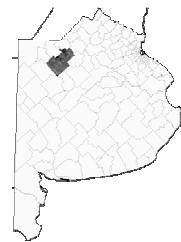
El lado positivo es que hace 15 años nadie hablaba del problema y hoy, quién más quién menos, sabe que está involucrado en decidir si soporta o elige seguir con las aviones pasándolos por arriba o con vecinos guardando en su cochera a los "mosquitos" y los chicos jugando arriba de ellos. También es positivo si miramos la cantidad de trabajos que se han hecho en las escuelas primarias, Polimodales, en el Instituto de Formación Docente, en la Universidad Tecnológica. Solo los directamente involucrados (o monetariamente involucrados) callan o siguen diciendo que son todas exageraciones. Los demás están al menos enterados y el clima de alarma sobre la inmensidad de casos de cáncer o enfermedades extrañas es cotidiano.

Desde GITSA tratamos de estar cuando hace falta y de seguir manifestando otras preocupaciones: incineradores, nitratos y arsénico en el agua, envases de agroquímicos, alimentación, así como de apoyar, en la medida de lo posible, la iniciativa de vecinos preocupados por otros problemas ambientales ya que parece una práctica cotidiana la priorización por parte de los gobiernos de los intereses de las empresas a la salud de la población.

*Para comunicarse con los integrantes de GITSA TEL: 02392-422541
Casillas de correo: gitsatl@yahoo.com.ar, gitsatl@hotmail.com,
organicostl@tl.servicoopsa.com.ar*

3.1.4 Bayauca

Informe realizado por Mario Cócora, director de la revista **EI Expositor**, de la ciudad de Junín, provincia de Buenos Aires.



Bayauca agro-entoxicada

Esta pequeña localidad rural en el partido de Lincoln no es ajena a lo que viene sucediendo en miles de pueblos de alta producción sojera. Sólo en los últimos cuatro meses han fallecido 14 personas de cáncer y habría una gran cantidad de habitantes del lugar sufriendo los avatares de los agrotóxicos. Pero como es común en todos estos mismos casos, las autoridades miran para el costado, las mega-ganancias van a parar a los más poderosos y los que sufren las consecuencias, al cementerio.

Bayauca es una localidad rural del Partido bonaerense de Lincoln, a unos 15 Km. de la ciudad cabecera y unos 38 km. de la ciudad de Junín. Fundada a fines de siglo XIX alrededor de su Estación Ferroviaria del mismo nombre, tuvo su gran auge en los albores del siglo XX. Actualmente cuenta con unos 400 habitantes, de los cuales 200 son jubilados y el resto realizan tareas agrícolas, comerciales y en lo que pueden legítimamente ganarse el pan de cada día.

Nosotros publicamos un excelente informe del doctor Darío Gianfelici titulado "Sepa cómo nos están matando", en el cual este profesional con un coraje poco visto, con pruebas en sus manos, daba un grave panorama de lo que está ocurriendo en todas las zonas rurales donde se producen granos transgénicos de última generación, de esta llamada "gran revolución tecnológica" y a la cual habría que agregarle también dadas sus lamentables consecuencias, "necrológica".

Hace unos 30 años atrás era excelente la idea de poder ir a vivir a un pequeño pueblo rural argentino, por su paz, aire puro, calidez de la gente, sabrosos embutidos caseros y la leche recién ordeñada. Esto hoy se ha transformado en una práctica casi suicida. Aunque por razones de intereses políticos, económicos y de seguridad laboral, pocos quieren hablar de esto, las consecuencias progresivas que desde hace unos diez años vienen trayendo el uso de pesticidas han creado graves problemas, no sólo en el deterioro del suelo y de su ecosistema en general, sino también en la salud de la gente.

Estamos en Bayauca, los últimos datos de fallecimiento por enfermedades cancerígenas son alarmantes. Poco a poco hablamos con sus habitantes, todos tienen mucho para contar, pero no quieren dar sus nombres ni que le saquen alguna foto. "Es por resguardo, vió" nos dicen, "tenemos que verlos todos los días". Verlos todos los días, ¿a quienes?. A los dueños del pueblo, la empresa multinacional NIDERA y sus aliados criollos nativos del lugar. Ingenieros agrónomos, jerarquía, empleados, camioneros y autoridades municipales.

"Creo que el principal problema está en el agua que bebemos", nos aclara un viejo bayauquense. Muchos soportan dolores intestinales luego de tomarla, tienen náuseas, diarrea y vómitos. Encontramos gente con enfermedades respiratorias, como asma y espasmos bronquiales. Otros nos enseñan partes de su piel afectada por una voraz dermatitis.

Bayauca está rodeada de sembrados de soja, solo soja, todo es soja. A fines de abril pasado terminaron de cosechar todo lo que había, entre medio de paros, protestas y

rezongos contra el gobierno. Donde estaba ubicada la vieja estación ferrocarrilera, hoy es "todo Nidera", hasta el viejo galpón de encomiendas.

Pero angustiados, nos cuentan que desde fines de diciembre del 2007 hasta abril del 2008 sobre una pequeña población de 400 habitantes, hubo 14 muertos de cáncer. Hay una familia de apellido Loza que eran cuatro hermanos. Hace poco tiempo falleció uno de cáncer y los otros tres también tienen la misma enfermedad.

Los bayauquenses de mejor nivel adquisitivo pueden beber agua potable de bidones, pero hay mucha gente de escasos recursos o jubilados que solo llegan al día 15 de cada mes con sus magras asignaciones y se ven obligados a tomar agua de pozo.

La bomba con agua milagrosa

Dentro de la localidad hay una bomba mecánica, de aquellas viejas bombas de los tiempos de la abuela, que tiene más de 100 años de antigüedad. Era famosa por maravillosa agua que sacaba, casi milagrosa, decían algunos. Gente de todos los lugares venían con bidones y damajuanas para llevarse el beneficioso líquido. Hoy muchos aseguran que desde esa bomba solo sale "agua contaminada".

Esto no es de dudarlo ya que el alto grado de poder de los pesticidas utilizados en la producción de los granos transgénicos, está comprobado que contaminan las napas del agua.

A pesar de estar en una zona de alto riesgo de contaminación tóxica de las napas de agua potable para una gran mayoría de la población, en la zona no hay ningún laboratorio químico que nos pueda dar una calificación y revelar el estado de ese vital líquido.

Por nuestra parte quisimos saber el estado del agua que bebe la población de Bayauca, por lo que tomamos una muestra de esa famosa "bomba milagrosa". En primer lugar y ante la imposibilidad de realizar los exámenes químicos en la ciudad de Junín, la llevamos al Laboratorio del Instituto Sor Ludovica de la ciudad de La Plata. En ese lugar no tuvimos suerte alguna, ya que no analizan agua y menos "esta papa caliente".

Entonces nos dirigimos al Organismo Provincial para el Desarrollo Sustentable de la Provincia de Buenos Aires (Calle 53 esq. 12 - Torre 2 - piso 8º- LA PLATA). En ese lugar hemos dejado asentado el pedido de análisis de suelo y agua y soñamos que algún día lo realizarán.

Es como si todo el sistema estuviese preparado para el rendimiento y ganancias de aquellos que hoy son los dueños de Bayauca y en contra del resto que sufre y es perjudicado por los agrotóxicos.

Sala de primeros auxilios de Bayauca

Por ese raro sortilegio de las cosas, la salud de los bayauquenses es atendida como se puede y con solo un médico que viene tres veces por semana, en una edificación ubicada detrás de la Estación de FF.CC, espacio de Nidera, y además, cruzando la calle una quinta donde se siembra soja.

Si algún habitante de esta pequeña localidad tiene alguna urgencia de salud, debe rezar para que sea en el día que le toca venir al médico desde Lincoln. Además, si los caminos están intransitables por lluvias, dado que esos 15 Km. que los separa de la

ciudad cabecera son de tierra, directamente solo le queda a la gente encomendarse a Dios. Pensar que pasaron tantos funcionarios y en más de 100 años que tiene Bayauca, jamás se pudo hacer el pavimento que los une a la ruta 188.

En Bayauca, sobran los Ingenieros Agrónomos para producir soja que alimentan los cerdos europeos y chinos y faltan médicos que salven o curen la salud de un solo bayauquense. Por eso siempre decimos que este capitalismo neoliberal que inventó y sostiene los agronegocios sojeros, ha transformado a la gente en "mercadería" y pocos se acuerdan que son vidas humanas.

La gente "inteligente y con éxito" siembra soja y hace negocios con Nidera, los que piensan en lo social, la justicia y la verdad son "perdedores" y además "peligrosos". Es la mentalidad de soberbia y corrupción generalizada que conlleva a generar los problemas ambientales y de salud como los que hay en Bayauca. Es la famosa tecnología sin moral ni escrúpulos que gobierna el mundo y que además de estar arrasando con el planeta Tierra, ha dejado la secuela de 8.000 millones de hambrientos en todo el mundo.

El jardín de infantes

Frente a las instalaciones cerealeras y tóxicas de Nidera en la Estación FF.CC., cruzando la calle está instalado el único Jardín de Infantes de Bayauca, el Nº 904. Inaugurado en 1979, actualmente alberga a unos 30 alumnos. Además del peligro para los niños del lugar por el tráfico de camiones cargados que entraN a las instalaciones de la cerealera acopiadora de granos (varias veces denunciado por los vecinos), existe el problema del tráfico de esos granos con efectos residuales de los pesticidas usados para su producción. Contando también -y esto es lo más grave aún - que al fumigar los sembrados de soja que solo están a 300 metros del edificio de este Jardín de Infantes, los niños son rociados por el líquido destructivo.

Esto es inconcebible, una inconciencia de quienes deben preservar la salud de esos niños que concurren ha dicho Jardín educativo. Nadie ha tomado remotamente conciencia de las consecuencias para los pequeños, como así también de quienes están a cargo del establecimiento. Esto es negligencia, mala gestión de gobierno, irresponsabilidad e indiferencia a la misma vida de la gente.

Los colonos de Bayauca

Históricamente los campos de Bayauca pertenecieron a familias de terratenientes al igual que millones de hectáreas en toda la pampa húmeda. No de gusto en 27 años (de 1876 a 1903) se repartieron 42 millones de hectáreas para criar ganado y agricultura entre 1800 familias patriarciales y de apellidos famosos. Bayauca no fue la excepción. En 1950, en pleno gobierno de Perón, en una tibia, pero al menos Reforma Agraria (única llevada a cabo en la Argentina), Bayauca recibió 150 nuevos propietarios colonos. Pero como lamentablemente ocurrió en la dura historia argentina, el pez grande se come al chico, hoy solo quedan unos 5 solamente de aquellos 150 pioneros.

En Bayauca ya no se crían pollos de campo, solo se produce soja y lo que más se vende es el glifosato, el 2-4-D, el Endosulfan y el viejo Paraquat, remozado con el nombre de Gramoxone, todos agentes destructivos de la salud humana, el medio ambiente y que prometen suelos desertificados.

En resumen, es urgente tomar conciencia y movilizarse comunitariamente antes de que sea demasiado tarde, Bayauca ya lo está haciendo.

Todos saben que esa protesta no es fácil, dado que se lucha contra un "sistema perverso", donde gente muy preparada, seduce y compra vidas en alianza para cometer sus objetivos funestos de enriquecerse a costa de contaminación humana y del ambiente, de la salinización de los suelos y la miseria de muchos.

Los bayauquenses como pobladores sencillos y humildes tienen alrededor una gran nube de poderosos miserables a los que nada les importa el pueblo. Solo ven a éste como una estafeta granaria y de servicios para sus intereses mezquinos. Hace unos días Nidera negó la ayuda de 500 pesos que le pidieron para la Biblioteca local para comprar una simple computadora. Esto pinta a las claras quienes son estos señores.

Bayauca tiene seis grandes estancias que la rodean, las cuales completan unas 30 mil hectáreas de extensión. Ninguna de ellas compra algo en el pueblo, ni siquiera el pan. Una de esas grandes estancias de unas 8 mil hectáreas, cuyo dueño es un menemista titular de la empresa aeronáutica comercial de ex-Lapa, lugar donde come asados muy seguido el intendente de Lincoln, manda todos los meses un camión con su basura a tirarla a Bayauca.

Para comunicarse con Mario Córcora Tel: (02362) 434312 dirección de correo electrónico elexpositor@speedy.com.ar

3.1.5 Chacabuco

Informe realizado por Santiago Muhape del Taller Ecologista Chacabuco Sustentable.



La ciudad de Chacabuco esta situada al noroeste de la provincia de Buenos Aires, a 201 Km. de la Capital Federal, posee 35.000 habitantes y es cabecera del partido homónimo. Pertenece a la región de la Pampa húmeda, caracterizada por la alta calidad de sus suelos, condiciones climáticas y régimen de lluvias, haciendo de esta un lugar ideal para la agricultura.

Esta razón impulsó a los primeros colonos a asentarse para desarrollar agricultura familiar. Los primeros repartos de tierra se hacían para fomentar el desarrollo agrícola del país y Chacabuco podría considerarse uno de los partidos mas aptos para tal fin. Así se conocen los primeros desalojos de los primeros agricultores de la zona por parte del juzgado de paz de Chacabuco cumpliendo órdenes impartidas por el Ministerio de Hacienda, quien desalojó violentamente a los pobladores de numerosos puestos, demoliendo sus ranchos.

Mas tarde con la inmigración, especialmente italiana, comienza una nueva etapa en la que a través de acuerdos con los propietarios de campos y quintas comienza a modelarse una economía basada en la agricultura diversa. Las quintas proveían de verduras, hortalizas, cereales, frutas, animales de granja para consumo humano, miel y vino, al pueblo, la zona y al mercado central.

La evolución de los precios debido a la demanda de productos como por ejemplo el ladrillo, hizo que muchos productores dejaran de cultivar la tierra para dedicarse a venderla como ladrillos (bloques de tierra cocinada). Comenzó entonces la ocupación destructiva de los suelos y la decapitación del suelo de Chacabuco para fabricar

ladrillos para construcción de viviendas de las ciudades en crecimiento, siendo esta una actividad vigente.

Con el tiempo fueron instalándose corporaciones que vieron en la zona un gran potencial a explotar, determinando junto con las autoridades de turno nuevas formas de cultivo, pasando de la diversificación productiva al monocultivo.

Desde 1990 Chacabuco y la zona se presenta como sojera por excelencia. En época de fumigación pasan por encima de nuestras casas los aviones aeroaplicadores, circulan dentro de la ciudad los vehículos de fumigación terrestre llenos de material altamente tóxico. Estos se movilizan libremente sin ninguna medida de seguridad ni control de parte de los que están encargados de velar por la salud y seguridad pública.



Aplicador terrestre en estacionado dentro de la ciudad de Chacabuco. Foto: S. Muaphe

Nadie ha alertado a la población sobre la peligrosidad que implican las nubes tóxicas que invaden la ciudad impregnando con biocida el aire que respiran nuestros hijos. Nadie actúa de manera coherente para dar una solución a los bidones de pesticidas que forman montañas gigantescas en lugares escondidos de nuestros campos. Montañas de bidones que muchas veces son quemados generando una combinación aun más nefasta. Mientras hay personas que utilizan esos mismos bidones para el kerosén, llevando la muerte a sus casas.

Chacabuco tiene números alarmantes de casos de cáncer, enfermedades respiratorias, enfermedades neurológicas, diferentes tipos de alergia y enfermedades dermatológicas, malformaciones y abortos espontáneos.

Mientras científicos, ambientalistas y organizaciones de DDHH nos alertan sobre el desastre ecológico que significa la utilización de transgénicos y pesticidas como el glifosato, Chacabuco avanza en esta línea de agricultura, que es un modelo de país, un

modelo continental, que significa monocultivo, empobrecimiento de suelos, deforestación, contaminación transgénica irreversible y éxodo rural.

En 1994 con el apoyo de la Fundación Agroecológica Uñopatun, dedicada al desarrollo agroecológico de la Patagonia, presentamos un programa de reciclaje de residuos domiciliarios, compuesto por un plan de recogida selectiva, un programa educativo de implementación y conceptos base para el desarrollo ecológico de la ciudad. Desde ese momento hasta hoy ha sido presentado a todas las autoridades municipales de turno sin recibir respuesta alguna.

A principios de 2007, Chacabuco y la zona se convierten en Polo Productor de Biocombustibles, emprendimiento impulsado por la municipalidad de Chacabuco, el Conicet, el BID y empresas privadas.

En abril del 2007 se aprueba la instalación de un campo experimental de Bayer definiendo la agricultura industrial contaminante como una política de estado municipal.

Esta cuestión, la cuestión ambiental, involucra a todos, traspasa partidos políticos, "clases sociales" y necesita un abordaje serio, amplio, global, local, ya que de esto depende nuestra vida, la de nuestros hijos y la de las generaciones que están por venir.

*Para comunicarse con el Taller Ecologista Chacabuco Sustentable:
santiagomuhape@hotmail.com Blog: <http://chacabucusustentable.blogspot.com/>*

Campo experimental de Bayer: en Internet está el informe que no pudo emitirse por Canal 7 de Buenos Aires¹⁸

La agrupación Chacabuco Sustentable incorporó ayer en su espacio de Internet, un informe realizado el año pasado por productores de un programa de Canal 7 de Buenos Aires que posteriormente fue levantado. La nota, que no pudo emitirse en la televisión abierta, está referida a la instalación, por parte de Bayer, de un campo de experimentación en cercanías de nuestra ciudad.

El programa que realizó la investigación se denominaba "Contaminación cero" y era conducido por Sergio Federovsky, quien en el informe que puede verse a través de Internet dio cuenta de la incertidumbre generada en parte de la población de Chacabuco por la puesta en marcha del campo experimental.

El informe, titulado "La batalla de Chacabuco", contiene testimonios de Jorge Rulli, que integra el Grupo de Reflexión Rural, que se opone férreamente al uso de los que denomina "agrotóxicos"; un médico, Jorge Kaczewer; el gerente de Desarrollo de Bayer SA, Earle Gastaldi, oriundo de O'Higgins; el subsecretario de Medio Ambiente del Municipio, Rodolfo Bertinatto, y Santiago Muhape, del taller Chacabuco Sustentable.

"En Chacabuco lo que se va a instalar es una gran corporación como Bayer para producir ensayos con agrotóxicos y fertilizantes", afirmó Rulli.

Por su parte, Kaczewer advirtió que se debería "estar con los ojos muy abiertos" para controlar el tipo de experimentaciones que se realizan en el campo. Desde otra óptica,

¹⁸ Publicado en el Diario de Hoy de la ciudad de Chacabuco en abril de 2008

Gastaldi, señaló que los productos que desarrolla Bayer tienen cada vez menor impacto ambiental o hacia los consumidores.

Bertinatto, en tanto, ponderó que Bayer haya elegido instalarse en Chacabuco. "Me parece una actividad muy importante para nuestro medio y específicamente para el país, sabiendo que hoy todo el desarrollo de la humanidad depende de la ciencia", expresó.

Finalmente, Santiago Muhape cuestionó que la firma Bayer fue autorizada a poner en marcha el campo de innovación sin conocerse "con qué sustancias van a experimentar".

3.2 Provincia de Santa Fe

La campaña Paren de Fumigar en la provincia de Santa Fe está coordinada por el Centro de Protección a la Naturaleza (CeProNat):

"Esta campaña se ha convertido en una actividad principal para la institución. Conjuntamente con otras organizaciones locales y provinciales, esta campaña tuvo un fuerte impulso, participando nuestra institución en un sinnúmero de actividades de difusión, concientización y organización de las comunidades afectadas por los agrotóxicos. La campaña está presente en 35 comunas y municipios de nuestra provincia, a través de grupos organizados, contactos, etc. (más de 60 personas reciben habitualmente información de la campaña). La lista de distribución en formato electrónico llega a más de 100 medios de difusión de todo el territorio de nuestra provincia. La campaña fue difundida desde nuestra revista mensual *El Ambientalista*, con la impresión de 3 números dedicados especialmente a la problemática del modelo de la soja".

Carlos Manessi, presidente de CeProNat.

*Para comunicarse con el CeProNaT Tel: (0342) 4531157
Email: cpronat01@yahoo.com.ar Página web www.cepronat.org.ar*

3.2.1 San Lorenzo

La histórica ciudad de San Lorenzo¹⁹ conocida por sus batallas en defensa de la independencia argentina, hoy es famosa por el polvillo de cereal con agrotóxicos, un alto índice de enfermos de cáncer, enfermedades de la piel y del aparato respiratorio, por sus puertos privatizados y calles cerradas que antaño llevaban a los vecinos a la costa, por los derrames de biodiesel en el río Paraná, por sus enormes silos y el constante tránsito de camiones dentro de la ciudad.



Ni los reclamos constantes de los pobladores, ni la denuncia presentada por el Grupo de Reflexión Rural ante la Unidad Fiscal de Investigaciones en materia Ambiental (UFIMA), ni la difusión en los medios de comunicación lograron que las autoridades municipales, provinciales o nacionales tomen medidas para frenar las persistentes agresiones a la salud humana y al medio ambiente.

Polo agroexportador

San Lorenzo se caracteriza por poseer un río con buen caudal y costas con barrancas altas que la convierte en un lugar apropiado para el modelo agroexportador actual. El calado del río permite el ingreso de barcos de gran porte y las barrancas altas son óptimas para la carga a granel.

El puerto de San Lorenzo, llamado Complejo Portuario San Lorenzo - Puerto General San Martín, comprende las terminales de embarques y muelles privados existentes entre el Km. 435 y 459 del Río Paraná. Este complejo es uno de los polos exportadores

¹⁹ San Lorenzo está ubicada al sudeste de la Provincia de Santa Fe sobre la margen derecha del río, a 24 Km. de la ciudad de Rosario y 320 Km. de la ciudad de Buenos Aires. Según el censo Indec 2005 cuenta con 43.514 habitantes.

más importante del país y abarca los rubros cereales y subproductos, aceites, combustibles, hidrocarburos, minerales, químicos y petroquímicos.



Puerto de San Lorenzo. Foto: M.I. Aiuto

Según la Fundación Nuestro Mar²⁰, las empresas privadas que se encuentran en el complejo son:

- **Vicentín S.A.**, opera desde abril de 1987 y tiene capacidad para embarcar granos, subproductos y aceites a granel.
- **Asociación de Cooperativas Argentinas (A.C.A.)**, entidad nacida en 1992.
- **La Plata Cereal S.A.** posee dos muelles habilitados en 1997
- **Alfred C. Toepfer Internacional S.A.**, ex planta de Bunge y Born, su muelle es apto para la carga de cereales, subproductos y aceites oleaginosos.
- **Nidera Argentina S.A.**, el muelle fue habilitado en 1982. Es apto para la carga de cereales, subproductos y aceites oleaginosos
- **Cargill S.A.** es propietario de un puerto privado que empezó a operar en 1981. Las instalaciones portuarias se componen de dos muelles destinados a la carga de cereales, oleaginosas, aceites y subproductos y a la descarga de fertilizantes y barcazas. El muelle de fertilizantes fue construido en 1998.
- **Terminal 6 S.A.**, empresa conformada por la Sociedad Aceitera Gral. Deheza S.A., Aceitera Chabas S.A., Aceitera Buyatti S.A., Aceitera Guipera S.A., Aceitera Tankai S.A. y Oleaginosa Río IV S.A. Cuenta con un laboratorio aprobado por la ex Junta Nacional de Granos. El muelle, construido en 1998, es apto para la carga de cereales, subproductos y aceites oleaginosos.
- **Refinería San Lorenzo S.A. (REFISAN, ex Y.P.F)**
- **ESSO S.A.P.A.**, se trata de un puerto privado comercial apto para carga y descarga de combustibles. Frecuentemente este muelle es utilizado para efectuar limpieza de bodegas a buques tanque.
- **Gas Litoral Privado - YPF (GLP-YPF S.A.)**, su muelle es apto para la carga y descarga de hidrocarburos líquidos y gaseosos.

²⁰ www.nuestromar.org

- **Petroquímica Argentina S.A. (PASA)** su puerto privado es apto para la carga y descarga de hidrocarburos (naftas, estireno, propelentes, caucho, monómero de estireno) y carga en general.
- **Resinfor Metanol S.A.** posee un puerto para la exportación de productos químicos (metanol y UFC). Forma parte del grupo de empresas de Louis Dreyfus y Compañía Limitada.
- **Minera Alumbrera Limitada**, posee un puerto privado desde 1997 operado por Terminal 6 S.A., cuya principal actividad consiste en el embarque de concentrados de cobre y oro con destino de exportación.
- **Imperial Chemical Industries**, es una de las empresas químicas más importantes del mundo. Una de las principales divisiones ICI Paints, líder mundial en pinturas, incorporó ALBA, Tintas CORAL y Pinturas INCA. Su muelle es apto para la carga y descarga de combustibles, ácidos, sulfuro, insecticidas, etc.
- **Pecom Agra S.A.**, integrada por las empresas Pérez Companc y Conagra. No tiene muelle pero forma parte del complejo portuario. El embarque se hace a través de Vicentín.

Dentro de la ciudad de San Lorenzo se encuentran las empresas Molinos Río de La Plata, las destilerías de Petrobrás y San Lorenzo, la Asociación de Cooperativas Argentinas (A.C.A.) con sus enormes silos dentro de la ciudad y su playa de camiones, la empresa I.C.I Argentina que provee desde su planta servicios logísticos e industriales aprovechando su ubicación geográfica sobre el río Paraná y comunicado con la autopista Panamericana.

Se suma que las empresas cerealeras instaladas en la ciudad requieren de incineradoras de basura como también de cañerías subterráneas de gas o de hidrocarburo para llevar combustible a sus puertos. También la gran cantidad de camiones que ingresan a la zona urbana, a pesar de que la ley nacional de tránsito lo prohíbe y el **transilado**, que consiste en pasar el cereal de un silo a otro, que según indicaron los vecinos, lo hacen a la noche para que no sea notorio el polvillo envenenado.

Héctor Rubén Pereyra pertenece a la **Asamblea Permanente por la Vida** de San Lorenzo, organización que tiene como objetivo luchar contra las empresas contaminantes. De acuerdo a una encuesta casera que hicieron para detectar casos de cáncer en la comunidad, en una misma manzana encontraron que había de 5 a 6 fallecidos por esta enfermedad. Pereyra señaló que "hay un silencio total de la comunidad médica y una complicidad con el poder político".

También explicó que a pesar de la cantidad de empresas en la localidad no existe una demanda importante de fuentes laborales: "Desde el pueblo de Timbúes hasta General Lagos hay unas veinte empresas multinacionales que no emplean a más de 500 personas de manera efectiva. La empresa A.C.A. no llega a tener más de once personas efectivas, los demás tienen el convenio de la construcción o mercantil que tienen renovación de contrato cada seis meses. Desde 1998 a la fecha esta empresa produce más muertes por accidentes laborales que durante los 30 años en que estuvo el cordón industrial. Hay un desinterés por la vida de los trabajadores, como el caso de los camioneros muertos por el fosfuro de aluminio que trasportan junto al cereal".

ACA no hay ley que valga

La Asociación de Cooperativas Argentinas (A.C.A) se instaló en la ciudad de San Lorenzo a fines de los '90. Cuenta con cuatro silos que poseen capacidad de almacenaje para 240.000 toneladas de granos, dispone también de una infraestructura

para fraccionar y mezclar fertilizantes sólidos con capacidad para almacenar 65.000 toneladas y hasta 38.000 de fertilizantes líquidos y aceites vegetales. A su vez posee una playa de estacionamiento para camiones que provoca un incesante tránsito de este tipo de transporte dentro de la ciudad.

Mientras se construían los silos de A.C.A en San Lorenzo, un grupo de vecinos del **barrio Malvinas de la ciudad de Rosario** luchaba para erradicar ocho cerealeras de su vecindad.



Norma Susana Tenaglia, abogada y vecina de San Lorenzo que integra la Asamblea Permanente por la Vida relató esas contradicciones: "En esa época los vecinos de Rosario ya hablaban del problema de contaminación a causa de los silos instalados en el barrio, de los problemas del transilado dentro de la ciudad, del tránsito pesado que entraba a las plantas y las consecuencias que estaban sufriendo por los agroquímicos. Entonces nos empezamos a cuestionar porqué si para esa ciudad a 24 Km. de San Lorenzo era tan nocivo, aquí se permitía la construcción de cuatro silos enormes a 100 metros de las viviendas. Además, según una ordenanza municipal que aún está vigente, el predio donde se instaló la empresa A.C.A iba a ser un pulmón verde".

Respecto a la organización de los vecinos Tenaglia explicó: "Nos empezamos a reunir con los vecinos, a interesarnos sobre el tema, a contactarnos con médicos de distintas partes del país, toxicólogos, genetistas, agotamos todas las vías administrativas que teníamos, en todas las instancias y siempre estuvo presente el silencio cómplice del funcionario público. Esto transcurre en el 98, teníamos cada vez más gente enferma

por el polvillo envenenado porque está comprobado que tiene agroquímicos que enferman y contaminan".

El 26 de abril de 2002 se produce la **gran explosión** de la cerealera A.C.A en la ciudad de San Lorenzo. Comenzó por un incendio en un elevador de granos (noria) que continuó por los túneles subterráneos donde se encuentran las celdas para su almacenamiento. El origen de la explosión fue el polvo de cereal en suspensión que entró en combustión. De acuerdo a declaraciones de prefecto Walter Nieto "fue una tragedia con suerte porque pegado al predio de ACA está la petrolera San Lorenzo, pero el fuego no llegó hasta ahí". También declaró que la onda expansiva afectó un radio de 4 km., arrojó a operarios hasta la barranca del río e hizo volar una viga desde el silo a 50 metros del predio de ACA. Mientras que el ingeniero **Ricardo Fabre**, empleado de la cerealera, admitió que el 80% de la planta se destruyó.

Como consecuencia de la explosión hubo operarios muertos y heridos, viviendas de vecinos con vidrios rotos, rajaduras y posteriores filtraciones de agua. Uno de los operarios muertos de 31 años trabajaba de 6 de la mañana a 12 de la noche.

"Pasaron seis años de esa explosión y todavía no vino nadie a preguntarnos si nos pasó algo y nosotros teníamos gente con ataques de presión, internados, personas que se les reventaron los tímpanos. Además, como hubo un movimiento sísmico nuestras viviendas tienen rajaduras horizontales. Cuando los vecinos comenzamos una demanda vía judicial nos presentaron ofertas irrisorias porque una casa que tiene los cimientos quebrados es muy difícil repararla. En mi caso el arquitecto dijo que las paredes están quebradas y cada cinco años voy a tener que impermeabilizarlas", contó **Norma Tenaglia**.

Desfile de camiones en calle Mosconi

"Fui a vivir a la calle Mosconi en 2004, la primera noche a las 3 de la mañana dije: 'esto es una locura, 24 horas pasando camiones', explicó **Héctor Pereyra**. Los vecinos plantearon el problema ante el Consejo Deliberante y el municipio, pero al no recibir soluciones decidieron cortar la calle al tránsito pesado.

"Tuvimos una reunión con las autoridades y luego de una discusión y de una amenaza a la vecina Norma Tenaglia, llegamos a un acuerdo de que los camiones pasarían solo 12 horas por día hasta que el Consejo Deliberante volviera a rehacer una traza o buscar una solución que nunca apareció. Ahora descubrimos que la ley nacional de tránsito obliga a que haya una distancia de no menos de 100 metros entre camión y camión y aquí pasan uno detrás de otro", agregó Pereyra.

La Asamblea Permanente por la Vida propone "cumplir las leyes existentes para lo cual deberán reubicar las empresas instaladas dentro de la ciudad, reactivar un uso correcto del río para evitar más pérdida de biodiversidad, evitar el derrumbe de las



Calle Mosconi. Foto: M.I. Aiuto

barrancas por el constante tránsito de barcos, buques y remolcadores con barcazas y la contaminación del agua como lo hace la empresa minera La Alumbrera”.

Respecto a la participación de los vecinos Pereyra afirma: “Los que estamos siempre en contacto no superamos las 10 personas, pero hemos logrado la movilización de la gente en lo cotidiano, el tema está en el mercado, en la mesa familiar y eso es importante. También están aquellos que dejaron de participar por miedo a la represalia, porque a los vecinos que cortamos la calle nos reprimió una patota dirigida por el gobierno municipal y pagada por la empresa ACA”.

¿Por qué no te callas?

Norma Susana Tenaglia vive en el barrio del Combate, a 500 metros del campo de la Gloria. Casada y con hijos, comenzó la carrera de Derecho que concluyó en el año 2000.

Tenaglia representó a los vecinos de San Lorenzo que plantearon el problema del tránsito pesado dentro de la ciudad. Durante una reunión mantenida con distintas autoridades de la provincia y empleados de la empresa involucrada, A.C.A, fue amenazada: “Estaba explicando porqué le afectaba a los vecinos padecer que los camiones pasen las 24 horas del día frente a sus viviendas cuando una persona me gritó ‘mentirosa’ y comenzó a hacerme señas de ‘cuidado’ y se pasaba el dedo por el cuello. Era el ingeniero Fabre, jefe de puerto de A.C.A San Lorenzo.”



Norma Tenaglia y Héctor Pereyra. Foto: M.I. Aiuto

Tenaglia realizó la denuncia en la fiscalía abriéndose una causa penal y también ante el Colegio de Abogados de Rosario. Pero como el juez penal de San Lorenzo consideró que no había sospecha de un delito, el ingeniero Fabre le inició una demanda a la abogada por injurias y solicitó un resarcimiento económico.

Paralelamente, ACA casa central ubicada en Puerto Madero de la ciudad de Buenos Aires junto a su sucursal en San Lorenzo hicieron una presentación al tribunal de ética del Colegio de Abogados de Rosario acusando a Tenaglia por “crear alarma y pánico en la gente, por mentir al decir que los silos en el centro de una ciudad tienen graves consecuencias, por emplear términos ofensivos como que la empresa contamina, por tener una vida privada indigna y toda otra infracción al ejercicio de su profesión”. Se sumó que al cumplirse cuatro años de la explosión de A.C.A Tenaglia fue entrevistada en una radio y como la fecha coincidía con los 20 años de la explosión en Chernobil hizo una relación diciendo que tenían la desgracia de que el mismo día sufrieron esta tragedia en San Lorenzo. Esta declaración fue motivo de una nueva denuncia de A.C.A ante el tribunal de ética pidiendo la suspensión de su matrícula.

“Emplean un método bastante antiguo en este tipo de luchas ambientales, esto le sucedió casi de igual forma al doctor Víctor Smith, odontólogo del barrio Malvinas de Rosario donde también le iniciaron un juicio por injuria y denuncias en el tribunal del Colegio de Odontólogos, o en el caso del doctor Daniel Lerda de la localidad cordobesa de Marco Juárez a quien lo amenazaron cuando denunció irregularidades de silos

dentro de la ciudad. El objetivo en todos los casos es hacer callar a la gente”, sentenció Tenaglia.

*Para comunicarse con Norma Tenaglia: normatenaglia@arnet.com.ar
Héctor Pereyra: hrpangelito@yahoo.com.ar
Asamblea Permanente por la Vida: asamperporlavida@yahoo.com.ar*

3.2.2 Rosario, Barrio Malvinas

En 1995 los vecinos del barrio Malvinas de Rosario emprendieron una lucha para erradicar ocho cerealeras. Lograron clausurar seis, la séptima se está desmantelando y queda aún una en pie. Uno de los referentes de esta acción es el odontólogo Víctor Smith quien ha sufrido amenazas y una atentado a su vivienda.



“Empezamos esta lucha cuando tuvimos la información, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), de que nuestro barrio ocupaba el primer lugar en el mundo por casos de leucemia siendo el doble de la media mundial. Decidimos entonces hacer el mapa de la muerte donde marcamos con cruces rojas a los muertos y con verdes a los enfermos. En la actualidad más de 300 cruces representan a niños muertos”, relató Smith.

Norberto Gillavod, médico fallecido, tuvo un papel decisivo en la lucha de los vecinos del barrio Malvinas ya que les enseñó qué análisis debían realizar para detectar los plaguicidas en el aire tanto clorados como fosforados. Luego de hacer cortes de calles para que no ingresen los camiones a las cerealeras lograron que la municipalidad de Rosario realice estos estudios que confirmaron la presencia de plaguicidas altamente cancerígenos como el hexaclorobenceno, hexacloro, adrin y endosulfán.

También consiguieron que se les efectuaran análisis a más de 300 vecinos del barrio. Los primeros estudios detectaron que la mitad de las personas poseía elevada cantidad de veneno en la sangre. En los segundos análisis los resultados cambiaron: “Sabíamos que podían existir variaciones cuando empezaba a actuar el poder económico de las multinacionales como Cargill u otras, entonces los hicimos por nuestra cuenta y volvieron a salir los plaguicidas en la sangre”.

“Los plaguicidas ingresan a nuestra piel, mucosa, vía respiratoria y digestiva. Cuando son clorados se acumulan en el tejido graso y va aumentando la cantidad a través del tiempo. Cuando uno baja las defensas, sobre todo en niños o ancianos, o cuando uno adelgaza muy rápido, se empieza a gastar la energía de reserva que tenemos en la grasa y se liberan al torrente sanguíneo gran cantidad de plaguicidas que estaban como reservorio, entonces atacan un órgano pre-cáncerigeno que estaba más debilitado y desarrolla un tumor” explicó Smith.

Para prevenir a los demás vecinos de posibles intoxicaciones, les enseñaron cómo debían lavar las verduras, que “debían evitar hervir las papas con cáscara porque se potencializa el veneno que está en los poros y que era mejor pelar las frutas un poco más de la cáscara porque está comprobado que los plaguicidas pueden penetrarlas y hasta llegar a la pulpa”.

La movilización de los integrantes del barrio molestó al poder económico: “Varios de nosotros fuimos amenazados, pero hemos tenido gente valiente, por ejemplo, a una vecina le dijeron que le iban a pegar un tiro y ella respondió que después se la iban a tener que arreglar con su hijo. Yo sufri un atentado donde me quemaron la casa pero

seguimos adelante, aunque llegó un momento en que me dijeron que iba a aparecer flotando en el río Paraná y decidí hacer públicas las amenazas a través de los medios de comunicación, desde entonces no se repitieron", comentó Smith.

Una de las tácticas que usaron en esta lucha fue trabajar con el plan regulador existente que era de 1960 donde se planeaba hacer una avenida costanera. Contrataron arquitectos e ingenieros y presentaron el proyecto a la municipalidad. El objetivo fue destapar el predio para dejar a la vista el polvillo de las cerealeras.

Finalmente los vecinos lograron clausurar seis de los ocho silos, uno lo están desmantelando y otro está aún en pie. De acuerdo a una estadística que llevó a cabo una farmacéutica del barrio, luego de la erradicación de las cerealeras comenzó a bajar considerablemente la venta de aerosoles para el asma, antibióticos y antihistamínico.



Nuevas construcciones en el barrio Malvinas. Detrás se puede observar un silo aún en pie. Foto: M.I. Aiuto

"Norberto Guillavod decía que la cantidad de plaguicidas utilizados es directamente proporcional a la cantidad de enfermos y creo que tenía mucha razón porque Rosario se ha transformado en capital de la farmacia y en toda esta zona del Gran Rosario la venta de los antihistamínicos, los antibióticos y los oncológicos crecen en forma asombrosa".

3.2.3 General Lagos²¹

Artículo publicado en el diario La Capital de Rosario el 8 de marzo de 2008

La fiebre de la soja muestra una nueva contracara en esta localidad, donde la fumigación en zonas urbanas —algo expresamente prohibido por norma— está produciendo "daños irreparables en la salud" y "atenta contra la vida de los niños".

Así lo denunciaron vecinos del loteo Residencial del Lago, ubicado a la altura del kilómetro 275 de la autopista Rosario-Buenos Aires, que planean acudir a la Defensoría del Pueblo para plantear este problema. Desde la comuna local aseguraron estar en conocimiento del tema y pidieron a los vecinos que "efectúen inmediatamente la denuncia policial" cuando esta situación se repita.

Residencial del Lago es una zona urbanizada que cuenta con cien lotes, en los cuales ya existe una docena de viviendas con familias que viven permanentemente en el lugar y otras que residen los fines de semana. En la zona también funciona una parrilla y una fábrica de helados.

²¹ Comuna del departamento de Rosario, provincia de Santa Fe. Ubicada a 22 km. de la ciudad de Rosario y 192 km de Santa Fe. Posee 3.341 habitantes.

"Casi pegado a nuestras casas hay un campo sembrado con soja, y su propietario, en un accionar irregular, irresponsable e insalubre lo fumiga desde un avión hasta a menos de 50 metros de donde vivimos", se quejó Martín Pissano.

"Nos están matando con el veneno que tiran casi sobre nuestras cabezas. Hay vecinos que padecen irritación de los ojos y la garganta, sin contar que respirar esos productos provoca daños crónicos a largo plazo, y atenta contra la salud y hasta la vida de nuestros niños", añadió.

Los vecinos presentaron escritos con sus reclamos y mantuvieron reuniones con autoridades comunales y funcionarios provinciales, pero como el problema subsiste planean pedir la intervención de la Defensoría del Pueblo. "Ya no sabemos más a quién recurrir, y mientras tanto, el avión fumigador sigue pasando por sobre nuestras cabezas obligándonos a respirar ese veneno. Aquí se están violando ordenanzas comunales y la ley provincial que regula esa actividad", coincidieron.

Por su parte, el presidente comunal Oscar Ferri señaló a *La Capital* que está en conocimiento de los reclamos de los vecinos del loteo, y aseguró que La está dispuesto a acompañarlos en las acciones que emprendan cuando se produzcan incumplimientos a las normas.

"Por ordenanza, la fumigación aérea está prohibida cuando es a menos de 500 metros de centros poblados. Por eso, cuando esa norma sea violada no sólo tienen que avisar a la Comuna, sino realizar una denuncia policial", aconsejó Ferri. "Con esos elementos nosotros los acompañaremos en los trámites judiciales y también ante la secretaría de Medio Ambiente provincial, con el antecedente que ya se han aplicado fuertes multas cuando se han comprobado estas irregularidades", dijo el funcionario.

Los vecinos también denunciaron que los sembradíos de soja localizados a lo largo de las banquinas de la autopista Aramburu "obstaculizan totalmente las calles colectoras, y provocan innumerables problemas sanitarios y de salubridad, porque también son fumigados en forma terrestre sin tener en cuenta la dirección del viento ni la proximidad de nuestras viviendas".

Capital pudo comprobar que la soja llega hasta escasos tres metros de la cinta asfáltica, y no es difícil imaginar —en época de cosecha— los gravísimos problemas que podría provocar la actividad de cosechadoras, tractores y acoplados en una de las rutas más transitadas del país.

Informes realizados por los afectados

3.2.4 Las Petacas

- Ubicación: a 200 Km. al suroeste de la ciudad de Rosario y a 10 Km. de la provincia de Córdoba.
- Población: 1178 hab.
- Condición socio-económica: el 80% de la población vive de la producción agrícola.
- Problemas: poseen cinco acopios de cereales dentro del área urbana ubicados en el lado norte. Debido a que la mayor parte de año predomina el viento norte el polvillo del cereal convive con los pobladores. No se respetan los límites de fumigación ya que lo hacen en campos lindantes al pueblo. Los pulverizadores y las camionetas con agroquímicos circulan por las calles del pueblo. El 30% de la población consume agua de lluvia y los aviones con sus picos rotos, contaminan el aire y los techos de las viviendas. El intendente de la localidad, Miguel Battistelli,

vendió terrenos del ejido de la localidad a cuatro poderosos productores donde hicieron grandes galpones para guardar herramientas de campo (tractores, sembradoras), máquinas pulverizadoras y bidones de agroquímicos. Esos terrenos eran para la futura ampliación del pueblo.

- Relevamiento de enfermos: realizaron un relevamiento epidemiológico de Morbilidad y Mortalidad que arrojó que en un pueblo de 800 habitantes en los últimos 10 años, se dieron 42 casos de cáncer y 400 personas con alergias varias. En octubre de 2005 murieron cinco personas de cáncer y dos de leucemia.
- Análisis de agua: el agua que consume el 20% de la población, de condición más humilde, no es apta para consumo humano. Además, encontraron aguas contaminadas con arsénico, nitratos y nitritos y en una excavación se ha encontrado agua fosforada (los agroquímicos son fosforados).
- Organización del pueblo: los vecinos autoconvocados de Las Petacas comenzaron a trabajar en el 2004 porque les llamó la atención la cantidad de gente enferma. Hicieron los reclamos en la comuna y en la gobernación provincial pero no recibieron respuestas hasta que recibieron el apoyo del biólogo Raúl Montenegro que los ayudó para llevar adelante la lucha contra los agrotóxicos. Actualmente están trabajando con los pueblos cercanos que padecen la misma problemática de contaminación y enfermedades.

Contacto: Lucas Baima, Vecinos Autoconvocados de Las Petacas

Teléfono: (03406)-15562831 / (03406)-494089

Email:vecinoslaspetacas@hotmail.com

Los niños fumigados de la soja

Artículo publicado en el Diario La Capital de Rosario.

Las Petacas, Santa Fe, 29 septiembre 2006.- El viejo territorio de La Forestal, la empresa inglesa que arrasó con el quebracho colorado, embolsó millones de libras esterlinas en ganancias, convirtió bosques en desiertos, abandonó decenas de pueblos en el agujero negro de la desocupación y gozó de la complicidad de administraciones nacionales, provinciales y regionales durante más de ochenta años. Las Petacas se llama el exacto escenario del segundo estado argentino donde los pibes son usados como señales para fumigar. Chicos que serán rociados con herbicidas y pesticidas mientras trabajan como postes, como banderas humanas y luego serán reemplazados por otros.

"Primero se comienza a fumigar en las esquinas, lo que se llama 'esquinero'. Después, hay que contar 24 pasos hacia un costado desde el último lugar donde pasó el 'mosquito', desde el punto del medio de la máquina y pararse allí", dice uno de los pibes entre los catorce y dieciséis años de edad.

El "mosquito" es una máquina que vuela bajo y "riega" una nube de plaguicida. Para que el conductor sepa dónde tiene que fumigar, los productores agropecuarios de la zona encontraron una solución económica: chicos de menos de 16 años, se paran con una bandera en el sitio a fumigar. Los rocían con Roundup y a veces 2-4 D (herbicidas usados sobre todo para cultivar soja). También tiran insecticidas y mata yuyos. Tienen un olor fuertísimo.

"A veces también ayudamos a cargar el tanque. Cuando hay viento en contra nos da la nube y nos moja toda la cara", describe el niño señal, el pibe que será contaminado, el número que apenas alguien tendrá en cuenta para un módico presupuesto de inversiones en el norte santafesino. No hay protección de ningún tipo. Y cuando señalan el campo para que pase el mosquito cobran entre veinte y veinticinco centavos

la hectárea y cincuenta centavos cuando el plaguicida se esparce desde un tractor que "va más lerdo", dice uno de los chicos.

"Con el 'mosquito' hacen 100 o 150 hectáreas por día. Se trabaja con dos banderilleros, uno para la ida y otro para la vuelta. Trabajamos desde que sale el sol hasta la nochecita. A veces nos dan de comer ahí y otras nos traen a casa, depende del productor", agregan los entrevistados.

Uno de los chicos dice que sabe que esos líquidos le puede hacer mal: "Que tengamos cáncer", ejemplifica. "Hace tres o cuatro años que trabajamos en esto. En los tiempos de calor hay que aguantárselo al rayo del sol y encima el olor de ese líquido te revienta la cabeza.

A veces me agarra dolor de cabeza en el medio del campo. Yo siempre llevo remera con cuello alto para taparme la cara y la cabeza", dicen las voces de los pibes envenenados.

"Nos buscan dos productores. Cada uno tiene su gente, pero algunos no porque usan banderillero satelital. Hacemos un descanso al mediodía y caminamos 200 hectáreas por día. No nos cansamos mucho porque estamos acostumbrados. A mí me dolía la cabeza y temblaba todo. Fui al médico y me dijo que era por el trabajo que hacía, que estaba enfermo por eso", remarcan los niños.

El padre de los pibes ya no puede acompañar a sus hijos. No soporta más las hinchazones del estómago, contó. "No tenemos otra opción. Necesitamos hacer cualquier trabajo", dice el papá cuando intenta explicar por qué sus hijos se exponen a semejante asesinato en etapas.

La Agrupación de Vecinos Autoconvocados de Las Petacas y la Fundación para la Defensa del Ambiente habían emplazado al presidente comunal Miguel Ángel Battistelli para que elabore un programa de erradicación de actividades contaminantes relacionadas con las explotaciones agropecuarias y el uso de agroquímicos. No hubo avances. Los pibes siguen de banderas. Es en Las Petacas, norte profundo santafesino, donde todavía siguen vivas las garras de los continuadores de La Forestal.

3.2.5 Piamonte

- Ubicación: a 200 Km. al oeste de la ciudad de Santa Fe y a 40 Km. del límite con la provincia de Córdoba.
- Población: 3800 hab. (más de 2000 son niños y adolescentes)
- Problemas: La localidad se encuentra rodeada por cultivos de soja que cuando son pulverizados "los agroquímicos son espardidos sobre las viviendas que se encuentran pegadas a las siembras", relata la vecina Carmen Baudino. Además, dentro del pueblo fueron instalados alrededor de 20 galpones en una superficie de 1500 m² que se utilizan para guardar maquinarias y agroquímicos. Allí se fraccionan y se venden los agrotóxicos y se cargan las máquinas para pulverizar. Otro problema es el tránsito de camiones que transportan soja y de máquinas para pulverizar dentro del pueblo. Se han detectado máquinas aplicadoras con canillas abiertas perdiendo líquido.
- Relevamiento de enfermos: no poseen.
- Otros análisis: no poseen.

- Organización del pueblo: los vecinos han realizado denuncias a las autoridades locales sobre la problemática, pero siguen esperando una respuesta y que se promulguen las medidas adecuadas para frenar esta situación que se agrava.

Contacto: Carmen Baudino Email: carmennbaudino@yahoo.com.ar

3.2.6 Alcorta

- Ubicación: al sur de la provincia de Santa Fe, a 100 Km. de la ciudad de Rosario. Pertenece al departamento Constitución.
- Población: 8.000 hab.
- Economía: sin emprendimientos fabriles de peso (apenas existen un par de industrias menores), el ritmo económico de la localidad sigue el pulso de las actividades agropecuarias, que tienen un obvio predominio de producción de soja. Se conservan, todavía, algunas producciones tradicionales (cría de ganado vacuno y porcino, más otras producciones agrícolas). La otra fuente laboral de peso en la localidad es la propia Comuna. De la actividad agropecuaria entonces depende el desarrollo del comercio, la multiplicación de obras de construcción, el movimiento inmobiliario, etc.
- Descripción de la localidad: los habitantes se encuentran repartidos en un trazado de 13 cuadras por 13 cuadras, divididas en seis barrios. En general, las casas de los límites están separadas de la llamada "zona rural" por una calle. En las localidades de la región, entre ellas Alcorta, el ferrocarril traza una línea divisoria que no es sólo geográfica: de un lado, el llamado "centro", con un par de barrios aledaños. Calles asfaltadas, con buena iluminación y servicios completos de agua potable y cloacas. Del otro lado, tres barrios más, con apenas un tercio de sus calles asfaltadas y el resto con mejorados, ripios o simplemente tierra. La red de agua potable, brindada por una Cooperativa de la localidad, no cubre íntegramente estos barrios y no hay servicio de cloacas. La localidad no cuenta con tendido de red domiciliaria de gas natural, así que la provisión se realiza con tubos y garrafas.
- Problemas: En este contexto de "dependencia de lo que el campo genera", la actividad agropecuaria adquiere características casi incuestionables. Sin embargo, en los últimos años, desde ciertos sectores surgieron las primeras inquietudes alrededor de la relación de los modos de producción con la salud de los habitantes de la localidad. En forma paralela a las vías del ferrocarril, se extiende una planta de silos, perteneciente a una Cooperativa Agropecuaria. El polvillo en épocas de carga y descarga de granos convierte en irrespirable el aire a varias cuadras a la redonda. Una decena de vecinos de la localidad de Alcorta denunciaron que se fumiga con Roundup terrenos enteros en barrios populares, y que el herbicida también se utiliza para eliminar malezas en veredas céntricas. Al mismo tiempo, vecinos de los barrios periféricos han denunciado que se realizan aerofumigaciones en sembradíos que limitan con la zona urbana, actividades prohibidas por Ley Provincial y Decreto Comunal.
- Relevamiento de enfermos y estudios realizados: desde el Sindicato de peones rurales detectan un incremento de casos de cáncer, pero no cuentan con datos registrados estadísticamente. Un estudio difundido a principios del 2006, realizado por el Centro de Investigaciones en Biodiversidad y Ambiente (Ecosur) del Hospital Italiano Garibaldi de Rosario, la UNR, el INTA, el Colegio de Ingenieros Agrónomos y la Federación Agraria Argentina, y financiado por el Ministerio de Salud de la Nación halló vinculaciones directas entre casos de cáncer y malformaciones infantiles con la exposición a contaminantes ambientales. El estudio relevó seis pueblos (Alcorta, Bigand, Carreras, Máximo Paz y Santa Teresa y Pérez Millán), y determinó que los casos de cáncer de testículos y gástricos en varones fueron tres veces más que la media nacional, los cánceres de hígado fueron casi diez veces



más y los de páncreas y pulmón, el doble de lo esperado. En el 90% de los casos, las patologías estaban ligadas a fuentes fijas de contaminación ambiental o factores ambientales de riesgo: agroquímicos, plantas de acopio de cereales por tratamientos con plaguicidas, depósitos de agroquímicos y equipos de fumigación de aire y tierra; además de basurales a cielo abierto, feedlot, y transformadores con PCB.

- Otras exposiciones: En noviembre del 2005, un estudio preliminar de profesionales de las facultades de Veterinarias, Agrarias, Medicina, Ciencia Política y Económicas de la Universidad Nacional de Rosario, agrupados en el Observatorio del Sur, expuso que a pesar de la intensificación del uso de químicos en el campo, no existen estudios sistemáticos sobre sus consecuencias para la salud de los trabajadores rurales. En la región el 70% de las consultas sobre intoxicaciones en los centros de salud especializados son telefónicas. Se carece de datos epidemiológicos certeros y tampoco hay estudios de población in situ.
- Organización del pueblo: A partir de casos particulares de enfermedades, se intentó formar una agrupación de vecinos "en Defensa del Medio Ambiente", experiencia que logró una serie de análisis de los transformadores de PCB y del agua de red que brinda la Cooperativa local. Pero la iniciativa tuvo poca proyección social en la comunidad, y se disolvió a los pocos meses de su formación.

Contacto y realización del informe: Jorge Cadús Email:revistapostales@ciudad.com.ar

3.2.7 San Justo²²

La ONG Muyuqui fue fundada por vecinos autoconvocados de San Justo en defensa del medio ambiente el 16 de septiembre de 2005. Uno de los ejes de trabajo fue lograr una estricta aplicación de la Ley 11.723 de Fitosanitarios.



Departamento
de San Justo

Desde el 14 de agosto de 2008 cuentan con una Ordenanza²³ municipal que delimita la zona urbana libre de agrotóxicos, aunque aún no tiene número de promulgación alegando problemas formales.

En octubre de 2008 realizaron el Primer Foro Regional sobre fumigaciones y desmontes organizado conjuntamente con el CeProNat y Planeta Azul de Romang. De este espacio de debate surgió la siguiente **Declaración de San Justo**:

Por una comunidad saludable en un ambiente sustentable

En la ciudad de San Justo, provincia de Santa Fe, a los veinticinco días del mes de octubre de 2008, ciudadanos comprometidos en las Campañas "iParen de Fumigar!" y "Basta de Desmontes, Paren las Topadoras!", pertenecientes a más de 30 organizaciones sociales, instituciones educativas, agrupamientos políticos y culturales reunidos en Asamblea en el 1er. FORO REGIONAL CONTRA LAS FUMIGACIONES Y LOS DESMONTES , denunciamos que:

La aplicación de un modelo de agricultura industrial ha demostrado su fuerte impacto negativo en el territorio y en las comunidades. En tan sólo una década, la deforestación, el monocultivo, el uso indiscriminado de venenos agrícolas, la erosión

²² San Justo es una ciudad santafesina, capital del distrito homónimo, ubicada a 99 km de Santa Fe e integrada por 21.078 habitantes (INDEC, 2001)

²³ La Ordenanza municipal puede leerse en la pág. 149

del suelo y la destrucción de las cuencas hídricas han hecho más vulnerables a las poblaciones humanas y a la biodiversidad. Estas transformaciones ya tienen sus consecuencias visibles en la aparición de enfermedades, la desertificación y la pérdida de la fertilidad de los suelos, la desaparición de los cordones frutihortícolas, el encarecimiento de los alimentos, el agravamiento de los ciclos de sequías y inundaciones, el éxodo rural, la pérdida casi total de nuestros bosques nativos, la contaminación de fuentes de agua superficiales y subterráneas, entre otras.

La expansión de la frontera agropecuaria a costa de los montes nativos, prioriza la obtención de ganancias, tanto del Estado como de los particulares, por encima del bien común, y evidencia la pérdida de conocimiento e incapacidad de nuestros productores agrícolas para realizar explotaciones sustentables en los millones de hectáreas existentes que deberían garantizar alimentos sanos al alcance de toda la población santafesina.

La existencia de normas específicas, como la Ley Provincial N° 11.273 de Fitosanitarios, la Resolución N ° 55/07 de la Defensoría del Pueblo de la provincia y la Ley Nacional N° 26.331/07 de Presupuestos Mínimos Ambientales para la Protección de los Bosques Nativos, tiene su contrapartida en la ausencia de políticas concretas de intervención del Estado y de los organismos encargados de hacerlas cumplir. Estas ausencias nos ratifican una virtual complicidad entre el poder político y el poder de los agro negocios, por encima de los intereses de las comunidades.

Por lo tanto, proponemos:

1º) En virtud de lo normado por la Ley Provincial N° 11.273 de Fitosanitarios y su decreto reglamentario, ejercer nuestro derecho para reclamar por la demarcación de la línea agronómica en ciudades y pueblos.

2º) La reclasificación del herbicida glifosato, en cualquiera de sus presentaciones comerciales, de la actual "producto que no ofrece peligro" a "producto sumamente peligroso", puesto que ya existe evidencia científica nacional e internacional suficiente al respecto.

3º) No permitir la deforestación de una sola hectárea más de monte nativo: la propuesta de zonificación debe tener como premisa la conservación de la escasa superficie forestada original que aún queda antes que decidir el reparto en parcelas de escaso tamaño, inviables para el sostenimiento de la vida.

4º) Promover instancias participativas de desarrollo local basados en las propuestas agrosilvopastoriles, evitando la migración rural y fortaleciendo el empleo rural y la producción sustentable de alimentos sanos y económicos.

5º) Elevar esta declaración a todos los pueblos afectados por las fumigaciones y los desmontes en la provincia de Santa Fe para su difusión y adhesión, así como a las autoridades provinciales competentes y con relación al tema, específicamente al Sr. Gobernador, al Ministerio de la Producción , la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, la Secretaría de Municipios y Comunas y la Defensoría del Pueblo, presidentes de las Cámaras de Diputados y de Senadores, al Procurador de la Corte Suprema de Justicia y a los medios de comunicación locales, regionales y nacionales.

*Para contactarse con la ONG Muyuqui escribir a los emails:
patriciolibros@yahoo.com.ar muyuqui@yahoo.com.ar*

Presidente: Patricio Acuña

Secretario: Fabrizio Esparza

3.3 Provincia de Entre Ríos

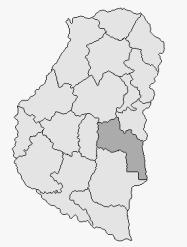
La Cámara de Diputados de esta provincia sancionó el 2 de septiembre de 2008, por unanimidad, la modificación a la ley de plaguicidas poniendo el acento en la protección de la niñez y el cuidado ambiental. Por su parte, el asesor legal del Grupo de Reflexión Rural, Osvaldo Fornari, realizó importantes aportes en materia ambiental para la nueva constitución de Entre Ríos que se juró el 11 de octubre de 2008.

3.3.1 Basavilbaso²⁴

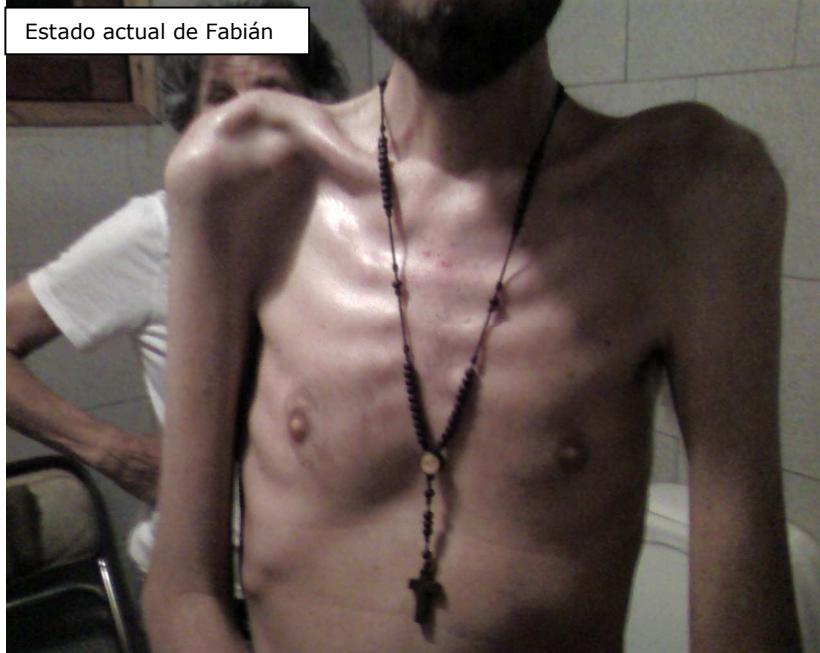
A continuación se presenta una dura historia contada por su protagonista. Se trata de Fabián Carlos María Tomasi, un hombre que trabajó en contacto con agrotóxicos desde los 23 años y hoy se encuentra en un estado de salud sumamente delicado. El caso de Fabián fue expuesto en el programa La Liga titulado "Soja", emitido por el canal Telefé el 26 de agosto de 2008.

"Tengo 42 años y vivo desde siempre en la localidad de Basavilbaso, provincia de Entre Ríos. Empecé a trabajar a los 23 años como 'apoyo terrestre' que consiste en preparar los agroquímicos y cargarlos al avión fumigador, atender al chacarero que te indica el lote a tratar para luego indicarle al piloto los lugares de riesgo dentro del lote, cursos de agua, tipo de viento al momento de la aplicación, arreglar algún pico de la barra del avión cuando el caudal no es el indicado, entre otras tareas. Por razones de índole legales no voy a mencionar a la empresa, pero de todas maneras en todas se trabaja de la misma manera.

Departamento
de Uruguay



Estado actual de Fabián



²⁴ Basavilbaso es una ciudad de la provincia de Entre Ríos, en la región mesopotámica de la República Argentina. Es la segunda ciudad en importancia en el departamento Uruguay y se encuentra a 300 km de Buenos Aires y 200 de Rosario.

Cuando trabajaba estuve en contacto con los siguientes agrotóxicos: glifosato, tordon, propanil, endosulfán, cipermetrina, 2-4D, metamidosfos, clorpirifos, coadyuvantes, fungicidas, gramoxone, etc. Cabe aclarar que se llama deriva a la capacidad del producto de propagarse suspendido en el aire, dependiendo de la presión atmosférica, la humedad y el viento. Para que esto suceda se les agrega a los agroquímicos coadyuvantes que mejoran su precipitación y fijación sobre la planta.

Soy diabético, pero comencé con un dolor en las puntas de los dedos que me llamó la atención. Mi médico me dijo que era una neuropatía por lo que estuve un año con calmantes hasta que decidí consultar al doctor Lescano quien me hace desnudar y me dice que lo que tenía no lo causaba ninguna neuropatía. Fue entonces que me derivó al hospital Posadas al que no pude asistir por problemas económicos. Finalmente decidí ir a Puiggari, provincia de Entre Ríos, al sanatorio Adventista, donde me tratan y me descubren dermatomatosis (pérdida de elasticidad de la piel), disminución de mi capacidad pulmonar y encuentran en mis vías digestivas y respiratorias incrustaciones cárnicas e infección en mis articulaciones que tampoco lo causa la diabetes. Luego de todo esto ponen en mi historia clínica "posible intoxicación con agroquímicos" y que debía ir a un centro más especializado.

Actualmente no duermo por los dolores, estoy tomando ansiolíticos y no cuento con ningún ingreso monetario ya que no puedo trabajar, lo cual afecta aún más mi estado de ánimo. Respecto a las denuncias judiciales, es muy difícil en un país donde se acepta algo tan dañino como la soja transgénica y se habilitan agrotóxicos tan perjudiciales que por más que se apliquen de manera correcta de todas maneras van a contaminar. Nadie se hace cargo y las autoridades no ven nada.

Llamo detractores a todos los que me palmean la espalda y luego comentan, 'pero este es diabético. La mitad de la población no sabe que es una planta transgénica y muchos no quieren ni enterarse para no hacer leña de su propio bosque... Hoy estoy separado y vivo con mi hermano, mi madre y una hija de ese matrimonio que son mi sostén y mi único motivo para seguir peleando.'

La siguiente carta la escribió su hija Nadia para un trabajo del colegio al cual concurre. El grupo de la joven decidió tratar el tema de los agrotóxicos. La carta debía firmarla el tutor o encargado y Fabián aprovechó para escribir: "Al joven que se le muestra el buen camino no lo abandona por el resto de su vida, Papá".

*Luego de que mis padres se separaron nunca me explicaron ¿por qué?
Fui creciendo con muchas dudas, típico de mi edad, en la que ellos trataban de explicarme e iba entendiendo. De repente un día común como muchos surge un problema en la salud de papá.*

Lesuento que papá es DIABETICO, eso sí me explicó y yo entendí de que se trataba, cómo debe cuidarse, ver como se pone la insulina todas las mañanas y a veces ayudarlo. De repente los médicos observan que él empieza a cambiar su fisonomía, flaco, más flaco, deformaciones en la espalda, y yo pensé, sin preguntarle, debe ser esa maldita enfermedad, y dije 'ya me van a explicar'.

No era la diabetes era algo más y él me explicó que era debido a que había trabajado poniéndose en contacto con AGROTOXICOS y que ello lo había afectado. Y yo sola ahora busco el ¿Por pué? Lo que nunca voy a entender es ¿por qué duerme sentado y lo tienen que asistir en todo? Sé que llora solo, por que creo que esta vez, por primera

*vez en mi corta vida, noto que él sin decirlo pregunta: ¿Por qué?
Cada vez que me acuesto pienso que cuando despierte a la otra mañana esto solo ha
sido un feo sueño. Pero no, es una realidad que debo aceptar.
Debido a todo esto yo también aprendí. Y vos, ¿no querés saber por qué?*

Nadia Belén Tomasi
DNI.38.769. 941
Tucumán 687
(3170) Basavilbaso- Entre Ríos



Fabián y su hija Nadia

*Para contactarse con
Fabián Tomasi
Email: ser2@hotmail.es*

3.3.2. Gilbert, Costa las Masitas, Líbaros y Rosario del Tala

La periodista Estela Gigena, quien trabaja para el diario El Día de Gualeguaychú, se ha ocupado de investigar de manera intensiva los casos de los afectados por las fumigaciones en la provincia de Entre Ríos. Gracias a sus informes hemos tomado conocimiento detallado de los afectados por el modelo agropecuario, como las muertes de los niños Portillo de Costa las Masitas y la enfermedad sufrida por Marta Cian de la localidad de Líbaros. A continuación ofrecemos un resumen de las notas publicadas por la periodista

Inexplicables muertes en Costa las Masitas²⁵

Por Estela Gigena

Departamento de
Gualeguaychú

Tres niños, primos hermanos, integrantes de una familia rural de esta zona, fallecieron por causas que aún no pueden explicar sus padres, aunque sospechan de una supuesta contaminación con productos químicos que usan sus vecinos para fumigar las plantaciones de soja. El médico del hospital del lugar aduce que podría tratarse de consecuencias de la consanguinidad, porque los padres y tíos son primos hermanos.



²⁵ Publicado el 23/01/07 en el diario El Día de Gualeguaychú

Diario El Día visitó en Costa Las Masitas, a pocos kilómetros de Gilbert²⁶, a la familia Portillo y recogió sus testimonios cargados de angustia e impotencia. A la casa de Olga Muñoz y Dionisio Portillo se llega por un camino asentado, pero polvoriento. Se llega en tiempos de sequía y no se sale con lluvias, porque es imposible el fango. La casa sencilla de campo es amplia, ubicada en un rincón de las seis hectáreas totales de la chacra, donde pastan vacas lecheras, caballos y ovejas, y retozan patos y gallinas. Los techos de la vivienda son de chapa y paja que aísla el calor del mediodía. Cuatro dormitorios amplios, un baño instalado, un comedor que guarda los olores de la cocina económica donde hierven dos inmensas ollas con leche gorda, recién ordeñada y una mesa cuadrada de madera grande, como para la cantidad de comensales que se sientan cada almuerzo y cena. El olor a lavandina es fuerte y hasta molesto, pero es indudablemente lo que mantiene a las moscas detrás de la cortina almacenera de tiras, afuera, en la galería. Alrededor, sobresalen los verdes intensos y amarillos secos de los campos de soja que rodean la casa.

Los Portillo están casi todos allí. Reciben a esta cronista con la hospitalidad característica de la gente de campo. Están muy preocupados porque ya son tres los niños de la familia que han muerto sin aún sus padres saber por qué, o al menos nunca se lo explicaron.

Tres niños, tres muertes

- El 29 de mayo de 2000, el pequeño Alexis Javier de un año y medio, hijo de Sergio Humberto Portillo murió, luego de presentar un cuadro de vómitos y fiebre.
- El 11 de septiembre de 2006, Rocío Micaela de 8 años, hija de Mariela y Ramón Portillo, falleció en el Hospital Centenario de nuestra ciudad, luego de haber estado internada en dos oportunidades en los 15 días anteriores. Los síntomas de la niña fueron: fiebre, decaimiento y dolor de estómago.
- El 17 de enero pasado, Cristian, de 8 años, hijo de Norma y Walter Portillo, falleció en el Hospital de Concordia, luego de haber pasado, desde el día anterior por internaciones en los hospitales de Urdinarrain y Gualeguaychú. Los síntomas que presentaba el niño eran: dolor de cabeza, fiebre y vómitos.

Hoy, la pequeña Ludmila, de un año y siete meses, hermanita de Rocío Micaela, se encuentra internada desde hace unos días en el Hospital Centenario. "El viernes vomitó y una sola vez tuvo colitis, pero fiebre no tuvo", relató su mamá Mariela a El Día. "Yo estaba asustada. La llevé a Urdinarrain y la hice atender; le dieron unas gotitas porque tenía muy inflamadita la pancita y anduvo re bien. Pero el sábado de noche estuvo molesta, con retorcijones de pancita, entonces la llevé el domingo temprano a Urdinarrain. La atendió el doctor Carlés, le hizo análisis, placa y me dijo que la iba a derivar para acá (Gualeguaychú), para más seguridad", explicó.

Mientras tanto, Enzo otro hijo de Mariela, de 3 años, el domingo quedó en observación en el Hospital de Urdinarrain porque presentaba dolor de cabeza y vómitos, pero fue dado de alta, y ayer jugaba con sus hermanos y primos en la casa de Costa Las Masitas. Todos viven allí, los niños muertos también vivieron allí.

La casa es una herencia que recibió la abuela Olga Muño, quien ahora decidió ponerla en venta y huir de tanto horror. Piensan instalarse en Escriña.

²⁶ Gilbert es una localidad del el Departamento Gualeguaychú y posee 917 habitantes



La sospecha más temida: la intoxicación

¿Qué piensan que está pasando con los niños?

"Se fumigan los campos. Los días antes de morir el nene se fumigaron dos campos", respondió Mariela.

¿Qué hay sembrado en los campos?

Soja. Y hay una arrocera que también se fumigó con avión, que está pegado al arroyo.

El arroyo Costa Las Masitas está a escasos 10 metros de la casa de los Portillo, "y cuando llueve mucho, vuelca hasta cerca de la casa", explicaron y opinaron que "eso puede haber contaminado las napas, ¿no?", se preguntan ellos mismos.

Mariela, ¿Cree que tiene relación la muerte de su hija con la fumigación? "Con la fumigación totalmente", aseguró.

El Arroyo es un lugar casi paradisiaco. Aguas de vertiente corren entre la arena y las piedras. Hasta hace unos días, la familia completa hacia los pasos que los separaban de las aguas refrescantes del Arroyo. Allí los niños jugaban por horas. También hasta hace unos días, la familia Portillo bebía y cocinaba con el agua extraída del pozo que está en un extremo del patio. Ya no. Ahora traen bidones con agua potable de Gilbert. Desconfían de todo y aseguran que los productos que usan sus vecinos para fumigar son los culpables de las muertes en la familia.

Uno no se puede imaginar que ese arroyo, con tanta pureza, al menos visual, pueda llevar veneno a la vida de personas y animales. Pero los Portillo insisten que es así. Caminando hacia el Arroyo, Leonor Portillo habló de sus sospechas.

- ¿Se siente el olor cuando fumigan?

- Yo me encierro en la pieza porque con solo sentir el olor... Después, durante unos días sentís como mareo, te penetra ese olor hasta en el gusto de la boca...

- ¿Han visto animales muertos, peces muertos en el arroyo?

- Sí, y han encontrado en el río Gualeguay también, bagres, taruchas... Lo que usan para fumigar es un líquido que en el agua se hace como una leche y genera como un aceite. Los animales -todos los que están acá- toman agua de ese arroyo y hay muchos animales que han muerto reventados. Cuando llueve, los desagües que hay vuelcan todo al arroyo, barre todo el fumigado, y cuando llueve mucho, el arroyo vuelca también, por eso puede haber contaminación.

- ¿Hace mucho tiempo que fumigan estos campos?

- Si, hace varios años. A las aves que andan acá en el campo, a las perdices, mata todo... no te queda nada....las palomas se mueren.
- ¿Han encontrado aves muertas?
- Sí, y perdices muertas, liebres.

¿Consanguinidad?

Consultado por El Día el director del Hospital Santamarina de Gilbert, el doctor Simón Gorena, sobre lo ocurrido a la familia Portillo, si bien se negó a hacer declaraciones a la prensa ayer, prometió atendernos el jueves.

No obstante ello, el único médico –clínico- del Hospital, oriundo de Jujuy y con 20 años de residencia en el lugar, dejó entrever alguna hipótesis suya, basada en la consanguinidad de varios integrantes de la familia Portillo. "Acá todos hablan de la fiebre aftosa, de la fumigada, pero nadie habla de la consanguinidad. Son primos hermanos, los abuelos también son primos", explicó.

A la buena de Dios

En realidad, con lo poco que pudimos hablar con el doctor Gorena, llegamos a confirmar los reclamos de los vecinos, entre los que se cuentan los Portillo.

En el Hospital Santamarina hay un solo médico, ya está dicho; no hay laboratorio, rayos X ni presupuesto, más allá de lo que la cooperadora, -como todas-, puede arrimar.

Hace cinco, sí, cinco años que la ambulancia está rota. Se trata de un Rastrojero modelo 78 que se averió y nunca fue reparado, aunque según Gorena "hay un expediente en la Secretaría de Salud".

Es por todo eso que muchos, quizás la mayoría de los pacientes, se derivan -según su complejidad- a los hospitales de Urdinarrain o Gualeguaychú. Pero del traslado debe hacerse cargo el paciente, sus familiares, ó, según dijo el médico, en "mi auto particular".

Lo cierto es que a la desgracia de los Portillo hay que sumarle el peregrinaje que han vivido en cada uno de los episodios de los niños, buscando atención, para lo cual debieron conseguir un remisero amigo que les hiciera el precio especial de 70 pesos para llegar al Hospital de Gualeguaychú.

A Cristian Portillo lo afectó una bacteria desconocida²⁷

Por Estela Gigena

La muerte del pequeño Cristian Portillo, el niño de Costa Las Masitas, acaecida el 17 de enero, habría sido causada por una bacteria desconocida hasta ahora, la microbacteria violaceum. Ese fue el resultado de los análisis realizados por el Dr. Tanaro, bioquímico del Hospital especializado en la materia. Tanto Cristian, como la otra niña fallecida en septiembre pasado, Rocío, estaban desnutridos e inmunodeprimidos. La cuestionada actuación en esta historia del médico responsable del Hospital del Gilbert, Simón Gorena, merece un capítulo aparte.

La noticia, presentada por este matutino en la edición de ayer, fue traída a la Redacción por el copoblanco Lalo Moreyra, quien al conocerla por boca de vecinos de la familia Portillo, estimó con razón, que era digna de ser investigada.

Ayer, luego de conocerse los resultados de los estudios, dialogamos con la doctora Marta Charadía, Coordinadora de Salud del Departamento Gualeguaychú y con el doctor Hugo Gorla, director del Hospital Centenario.

²⁷ Publicado el 24/01/07 en el diario El Día de Gualeguaychú

- ¿Qué es lo que ha hecho la Coordinación de Salud, desde que tomaron conocimiento de lo ocurrido a la familia portillo de Costa las Masitas?

Nosotros tomamos conocimiento a partir de la muerte de Rocío Portillo, en el mes de septiembre de 2006. En realidad fue anterior, en enero de 2006, Cristian Portillo, que falleció este mes, estuvo internado por un cuadro similar: náuseas, vómitos, diarrea. En ese momento fue estudiado y fue dado de alta. Luego nos enteramos que en mayo de 2003 había fallecido un nene que era primo de este niño, que se llamaba Alexis. Esa fue la primera muerte. Nosotros asumimos en diciembre de 2003. En enero de 2006, cuando ingresa Cristian a una internación al Hospital Centenario, derivado de Urdinarrain.

-¿Qué se encontró entonces en los estudios?

Una neumopatía por micosis. Habitualmente, lo que da a entender una neumopatía por micosis (hongos) es una debilidad del punto de vista general del organismo, una desnutrición. El que tiene micosis quiere decir que está debilitado, inmunodeprimido, en líneas generales. Hay que verlo, seguirlo, ver qué tipo de infecciones tiene y hacer el seguimiento, que en cierta forma se hizo. En la muestra radiológica parecía una tuberculosis, por eso hicimos el control radiológico a toda la familia. Los convocamos al hospital de Urdinarrain, el 18 de enero de 2006 y como en las placas no vimos que hubiese un patrón para pensar en una tuberculosis quedamos ahí. En ese momento propusimos a través del hospital de Gilbert ver si se podía, entre el hospital y la asistente social del municipio, hacer un relevamiento del terreno, de cómo vivían. Eso no lo pudimos llevar a cabo...

-¿Por qué?

Porque, en mi caso, he tenido inconvenientes con el médico que dirige el hospital Santamarina de Gilbert (Simón Gorena), en cuanto a la colaboración. Y esto lo quiero destacar, porque he escuchado un programa en LT41 esta mañana, donde él (Gorena) hace un comentario sobre que ha visto 40 niños con cuadros similares a éstos. Y, si vos ves uno te tiene alarmar, perteneciendo a la misma familia y conociendo los antecedentes...si ves 40, ¿cuál es el camino a seguir? Informarnos a nosotros, que para eso tenemos un nodo epidemiológico que funciona en el hospital Centenario, uno de los mejores de la provincia, donde se hace todo el rastreaje del ambiente y los factores que pueden desencadenar esta enfermedad. Bueno, eso no lo pudimos hacer y no tuvimos conocimiento de que realmente hubiera tantos niños, porque indudablemente nuestra conducta hubiera sido intervenir y no pedir que otro interviniere. Surge ahora la internación del tercer niño, Cristian, que fallece.

Una bacteria desconocida

-¿Se ha podido determinar la causa de la muerte de ese niño?

Lo que se determinó fue una aceptisemia, una infección generalizada. Ingresó al hospital Centenario el martes pasado a las 8 de la noche, derivado del hospital de Urdinarrain con mal estado general. Se pidió el traslado urgente a la Terapia intensiva pediátrica de Paraná o en su defecto Concordia. En ese ínterin se toman muestras de sangre, dos hemocultivos de sangre arterial –en dos crisis de hipertermia (fiebre)– entre las 20 y 22 horas, en que se trasladó a Concordia. Las muestras son similares: es una infección, una cromobacteria violaceum.

-¿De qué se trata?

No es una bacteria habitual. Es una bacteria tan rara que habitualmente está en el suelo, en el agua, en el aire, pero que seguramente, a ningún chico bien nutrido le va a afectar. Es más, esa bacteria se utiliza para otro tipo de cosas, para otro tipo de uso, por ejemplo, industrial. Es una bacteria de la cual se puede extraer antibiótico, como

se hizo con hongo penicilimun, de donde se sacó la penicilina; es decir que ésta puede producir un antibiótico para curar otras enfermedades.

-¿Esto significa que Cristian murió por la acción de una bacteria?

Queremos dejar en claro respecto a la causa de la muerte de este niño es que se pudo aislar esa bacteria, gracias al trabajo de los médicos, los bioquímicos, en este caso el doctor Tanaro y su gente, y saber que esa bacteria existe, porque no la conocíamos. Y existe en el agua de los arroyos, en el agua de los ríos; es más, es tan fuerte, tan adaptada a los climas más hostiles, que ni los tóxicos la matan.

Nosotros, inmediatamente que se supo el informe sobre esta bacteria detectada en el niño, llamamos a la directora de Epidemiología de la provincia, Mónica Llardo, con quien estábamos en permanente contacto, para comentarle que se había aislado esta bacteria, nos dijo que era la primera vez que escuchaba esto y se lo comunicó con la directora de Epidemiología de la Nación, doctora Elena Pedroni. La muestra de la bacteria, guardada por el Dr. Tanaro ya fue enviada al Instituto Malbrán, para identificar a que cepa pertenece, es decir, para ponerle el "nombre y apellido", las cuestiones técnicas.

-Pero, esta es la tercera criatura que muere, ¿Para saber la causa del deceso de los dos anteriores, habrá que hacer una autopsia?

Creemos que en el anterior caso y en este, hay un tema que es fundamental: la inmunodepresión. Son inmunodeprimidos, hablo desde el punto de vista de las historias clínicas, retrospectivo. Esto creo que no es asistencial, sino epidemiológico. Por lo cual hay que ver el medio, hay que ver a los chicos que características tienen y en las cuales están. Los dos niños que murieron últimos tenían un patrón: la desnutrición y estaban inmunodeprimidos, tal es así que la chiquita hace también una micosis por neumopatía, lo mismo que Cristian, -en enero-, lo que pasa es que posteriormente se agrega una disfunción respiratoria con una insuficiencia respiratoria.

-Hay una tercera chiquita, Ludmila que estuvo internada en el Hospital Centenario, ¿presenta el mismo cuadro?

Ya fue dada de alta el martes. Por supuesto que en un contexto de una familia donde ocurren tantas muertes y donde se tienen chiquitos más chicos, existe una suerte de psicosis, ansiedad y angustia, acerca de que qué le ocurre al resto. A Ludmila se le hicieron los análisis pertinentes y todos los controles fueron normales.

-¿Se pudo determinar si no tiene la misma bacteria?

No podemos descartarlo. No hubo fiebre, por lo cual no se puede hacer un hemocultivo, es decir que no tiene sentido clínico. Lo cierto es que le dan los glóbulos blancos normales, hemograma normal, el peso por debajo de lo que corresponde a su edad. El doctor Santarelli, excepto por aquellos síntomas, la ve como una niña vital y sin ningún tipo de problemas, desde el punto de vista de patologías.

-Ayer estuve en la casa que habitan los Portillo, vi como vivían dentro de la humildad y la sencillez de su casa rural. Cuando les consulté si los niños estaban bien alimentados, si era cierta esa versión sobre la desnutrición de Cristian, me respondieron que era imposible, dado que a los niños no les faltaba comida, que cada día tomaban leche que ordeñaban a su vaca lechera, consumían carnes y aves, que les compraban periódicamente yogures y golosinas. ¿Cómo se explica?

Con respecto a eso, todos los hospitales periféricos, como los de Urdinarrain, Gilbert, Parera, Larroque, los centros de salud, y hablo del departamento de Gualeguaychú, tienen programas que son nacionales que bajan a las provincias, y las provincias se hacen responsables que lleguen a cada rincón de la provincia. Existe un programa para chicos desnutridos y ancianos, un programa de refuerzo alimentario.

-¿Ese plan funciona en Gilbert?

Eso debiera estar en Gilbert, pero no está en el Hospital. ¿Por qué lo debe manejar Salud? Porque mes a mes cuando se le entrega el bono a la gente para que concurra a comprar los alimentos que figuran en esos bonos, se tiene que pesar al niño o al anciano mayor de 60 años, se miden, y con eso se tabula si realmente ese niño está en su peso o está por debajo. En ese caso se les enseña a los padres, por ejemplo dándole solamente leche y pan no está bien alimentado, no va a tener hambre y va a engordar, pero que sea gordo no quiere decir que esté bien nutrido.

A la buena de Dios II: el Hospital de Gilbert

- Doctora Charadía, hablando con los vecinos de Gilbert se escuchan denuncias sobre algunas irregularidades. Usted mencionó que no está implementado el plan nutricional como en otros hospitales, la gente asegura que no hay medicamentos, y los que llegan permanecen guardados hasta su vencimiento sin ser entregados a la población, que les habrían entregado leche vencida, a la cual le sacarían las cajas y las etiquetas donde consta el vencimiento. ¿A usted le consta?, ¿Existe alguna investigación al respecto?

- Sí. Es más, hace tres años que mi objetivo es solucionar ese problema de Gilbert, primero porque yo voy a atender a Gilbert y conozco la realidad de la gente. Lo lamentable de todo esto es que muchas veces uno, para tomar una determinación de trasladar una persona de un lugar a otro, tiene que tener a la persona que va a cumplir esa función; pero estamos en ese trámite. Hubo algunas otras cuestiones, por ejemplo del programa REMEDIAR del año 2004. El programa REMEDIAR se cayó en Gilbert, pero se cayó justamente porque no se cumplimentaron los requisitos que el programa REMEDIAR le solicitaba al hospital de Gilbert. Nosotros fuimos, vimos como funcionaba y como no funcionaba, como se había caído. Seguí insistiendo, vino una revisión de Nación que a mitad del año pasado lo había dado de baja y lo volvieron a reincorporar por la gente, obviamente, pero tampoco funcionó. Entonces, sí que hay irregularidades, sí que hemos insistido y sí que tenemos los informes de la Secretaría de Salud con respeto a lo que nosotros hemos manifestado. Hay cosas que llevan su tiempo y uno no quiere tomar una determinación que después sea peor que la que tenemos.

- Pusimos en el subtítulo de la nota "a la buena de Dios" y creo que esa es la sensación que tiene la gente en Gilbert, que no tiene donde recurrir ante una emergencia médica...

En realidad la gente recurre por sus propios medios al hospital más cercano, que es el hospital de Urdinarrain y al de Basavilbaso también. Entonces, la verdad es que se pasa el tiempo y no podemos darle una solución porque realmente no tenemos la persona ideal para poner ahí entre otras cosas.

- ¿Se han constatado casos de negligencia?

Por ahora no diría nada, por ahora dejaría porque hay investigación en algunas cosas que después, en su momento, se los voy a hacer conocer.

- ¿Además de la bacteria, la sospecha sobre la presencia de productos químicos en las aguas, tanto del pozo como del arroyo, se va estudiar?

Me llamó la Directora de Epidemiología para comentarme que el viernes vienen a Gilbert una epidemióloga y gente relacionada con Medio Ambiente, porque quieren estudiar las historias clínicas y van a tomar muestras.

- ¿Y quien se va a ocupar de esta familia si es una cuestión nutricional?

El hospital de Gilbert no tiene ni nutricionista, ni asistente social eso verdad, pero en el hospital de Urdinarrain sí tenemos una nutricionista, hay pediatras y hay una asistente social, una trabajadora social. A partir de la semana que viene, cuando se reintegre de

sus vacaciones trabajará en el caso, en el lugar y con la familia. Hay que tener en cuenta que hoy que para que se produzcan los eventos que se producen en medicina, para que se quiebre la salud de una persona, hay tres factores que están en juego. Se llama la triada epidemiológica: el hombre o huésped, el agente que produce esa enfermedad que no necesariamente tiene que ser un virus, bacteria u hongo puede ser un accidente, el agente y el medio. Esas tres cosas, cuando están en equilibrio, es decir cuando el hombre vive en una familia, cuando tiene una buena educación por parte de sus padres porque también lo han recibido -todo lo que se transmite en ese eje familiar-, que es desde lo elemental de saber como cuidarse, como cuidar la salud, como comer, como saber comer, como saber hablar es decir, todo lo que hace al hombre a lo integral. Cuando esas tres cosas están en equilibrio, todos somos seres mortales, pero hay cosas en medicina que se pueden prevenir y con el conocimiento en la mano la gente puede prevenir ciertas cosas.

Las derivaciones del caso Portillo²⁸

Por Estela Gigena

Hoy, a Walter Portillo, el padre del pequeño Cristian, de 8 años, de Costa Las Masitas -fallecido el 17 de enero pasado por efecto de una desconocida bacteria llamada violaceum, que según los médicos hizo estragos en un organismo desnutrido como el de ese niño-, le están practicando estudios porque presenta una extraña sintomatología que podría atribuirse a una degeneración congénita, o al temido efecto de los agroquímicos de las fumigaciones.

Walter Portillo se quejó de padecer últimamente erupciones en su piel. La doctora Marta Charadía, en diálogo con El Día informó que los estudios a Portillo comenzaron a practicársele hace 10 días en el hospital de Urdinarrain. De allí fue derivado para otros exámenes de alta complejidad al Hospital Centenario de Gualeguaychú. "Portillo presentaba un cuadro de características dimorfas", comenzó explicando a El Día la doctora Charadía. "No tenía erupción en la piel, sino que lo único que pudimos detectar fue una pequeña ampolla en su hombro izquierdo. Lo que hemos podido conversar inclusive con una doctora del Malbram, es para intentar buscar relación con alguna enfermedad que pueda ser congénita, porque como los chicos, incluso como Rocío, que murió de una neumonía, puede estar relacionada con alguna enfermedad de origen hereditario congénita. Pero esto lo tenemos que probar", aseguró. Inmediatamente, Charadía adelantó que se está avanzando con los estudios de las muestras que se tomaron en el Arroyo las Masitas y en el agua del pozo que utilizaban los Portillo, quienes hace dos semanas fueron retirados de su casa y trasladados a una vivienda dentro de la localidad de Gilbert, porque como informamos en otra edición anterior, el examen bacteriológico indicó que el agua del pozo de los Portillo estaba altamente contaminado con escherichia coli, por su cercanía con el pozo negro de la vivienda. La de Medio Ambiente sería la otra vía de investigación para determinar si hay factores ambientales que también puedan influir sobre esta familia y sobre tantas otras familias.

"Ésta es la punta del iceberg", anunció la médica. Pero, ¿por qué llama la atención el caso de Walter Portillo?, preguntamos. "Porque él presenta algunas características clínicas, o en sus estudios complementarios -ya sea en el diagnóstico por imágenes- que hacen pensar que pueda tener algún tipo de enfermedad o alguna manifestación de enfermedades que tienen que ver con alteraciones en los cromosomas", respondió.

Los Portillo hoy sufren el desarraigo. Vivieron toda una vida en Costa Las Masitas, rodeados del verde del campo en todas sus variedades, no del verde soja; a 100

²⁸ Publicado el 17/02/07 en el diario El Día de Gualeguaychú

metros de un arroyo de aguas cristalinas que se escurren por entre las piedras, a la sombra de espinillos y sauces, en un escenario bucólico enviable, que hoy se volvió temible.

Hoy, instalados a fuerza de sus penurias en Gilbert, huyendo de las contaminaciones del pozo y de las fumigaciones de los campos

vecinos, los Portillo fueron acomodados en una casa con patio de campo abierto –para que no extrañen el horizonte-, sobre calle de ripio, y cuentan con agua corriente y luz, es decir, con todos los servicios que no tenían, tan necesarios sobre todo cuando hay chicos.

Hoy, los hermanitos de Cristian están siendo examinados porque presentan signos que llaman la atención, según confió la doctora Charadía a El Día. "Se pidió radiografía de tórax, rutina de laboratorios, observarlos, pesarlos, medirlos, peso y talla de acuerdo a la edad", enunció y explicó que la razón es que si bien no se trata de una cuestión alarmante "hay algunos signos oculares que pueden ser característicos a veces en ciertas razas o en ciertas comunidades...puede que sea una característica propia de la familia. Pero yo quiero saber a ciencia cierta de qué se trata, si realmente hay un problema o no", explicó.



Walter Portillo estuvo internado en el Hospital Ramos Mejía de Buenos Aires en junio de 2008. Fue derivado desde el Hospital Centenario de Gualeguaychú para realizarle estudios que aún están siendo evaluados.
Foto: M.I. Aiuto

El Ministerio de Justicia de la Nación se interesó por el caso Portillo

La Dra. Ana Chávez, coordinadora del Programa Nacional Anti Impunidad, dependiente de la Secretaría de Derechos Humanos del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación, envió la semana pasada una nota al fiscal Rubén Chaia de Gualeguaychú, relacionada a la denuncia por las muertes de los niños Portillo de Gilbert, efectuada por el abogado Osvaldo Fornari, del Grupo de Reflexión Rural (GRR). Como fundamento del escrito, la doctora Chávez menciona que "halla mérito en el marco de interacción institucional y las actividades previstas por la norma de creación de nuestro Programa (Res. MJyDH Nº 398/03), y en cumplimiento del objetivo principal de nuestro Programa, que consiste en permitirle a la sociedad canalizar sus reclamos de justicia, mitigar y encauzar los efectos que la inseguridad en cualquiera de sus formas le ha generado".

En la nota, la doctora Chávez, además de ponerse a entera disposición del Fiscal, - luego de expresar su preocupación por el caso-, le transmitió algunas sugerencias con el objeto de profundizar la investigación sobre las causas del deceso de los niños Portillo.

Entre ellas, que se requiera la colaboración e intervención de la Policía Federal Argentina a través de la "División Operaciones del Departamento Delitos Ambientales"; se cite a la familia Portillo y a los médicos que atendieron a los niños fallecidos, entre otros; se requieran las correspondientes historias clínicas (originales) de cada una de las instituciones hospitalarias en las que fueron atendidos los tres niños; se proceda a identificar de manera fehaciente a los propietarios y/o arrendatarios de los campos lindantes con el hogar de la familia Portillo, por el período que comprende la investigación del deceso de los tres niños 2003/2007. Y en la misma medida, se sugiere establecer la historia del uso de la tierra, estableciendo el tipo de plantación en los últimos tres años, ello conjuntamente con la modalidad y sustancias utilizados en las fumigaciones y su periodicidad. Se oficie a la autoridad de aplicación de la ley de Plaguicidas Nro. 6.599 -ratificada por la Ley Nro 7495- para que informe: 1) sobre los expendedores y aplicadores de plaguicidas en los campos identificados como lindantes al hogar de la familia Portillo; 2) sobre las sustancias y productos autorizados para la fumigación en la zona especificada durante el periodo 2003-2007. Se solicite asimismo, a la Dirección General de Fomento Agropecuario (Dirección General de Desarrollo Agrícola y Recursos Naturales), la nómina de Biocidas inscriptos en la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación que por su alta toxicidad ó prolongado efecto residual fueran de prohibida comercialización y/o aplicación restringida a determinados usos (art.5 de la ley de mención). Se requiera a las autoridades con competencia en: la regulación del espacio y trabajo aéreo; la aplicación de la ley 6.599 ratificada por Ley 7.495, y toda institución y/o órganos de gobierno (Nacional, Provincial y Local) que estime correspondan; para que informen sobre la regulación de las fumigaciones aéreas en la Provincia de Entre Ríos, especialmente en la zona donde sucedieron los hechos que se investigan por el período indicado. En su caso requiera los expedientes administrativos por los que se autorizaron las fumigaciones. Se ordene la realización de una batería de análisis para cada uno de los miembros de la familia, que permita establecer con la mayor certeza y precisión, las consecuencias en la salud por la aspiración y convivencia de la familia con la producción agraria que utiliza agroquímicos en la fumigación, entre otras sugerencias.

Creciente preocupación por las fumiqaciones²⁹

Por Estela Gigena

Vecinos de Gilbert y Líbaros³⁰, localidades rodeadas por sembradíos de soja, manifestaron a El Día su una honda preocupación por la forma y los productos que utilizan los productores para fumigar los campos. Testimonios de quienes aseguran estar afectados en su salud.

"Lo que puedo decirle es que cuando fumigan le atacan dolor de cabeza y vómitos. Es automático, fumigan y empiezan a sentir dolor de cabeza y a tener vómitos, están así por dos días. Después se les pasa, y cuando vuelven a fumigar, le vuelve a pasar lo mismo". El testimonio pertenece a Mariela Portillo, la mamá de la pequeña Rocío (8), que falleció el pasado 11 de septiembre. La familia siempre sospechó que los productos químicos que utilizan sus vecinos para fumigar la soja y el arroz tenían que

²⁹ Publicado el 05/01/07 en el diario El Día de Gualeguaychú

³⁰ Líbaros es una localidad del Departamento de Uruguay y posee 436 habitantes

ver con la muerte de tres niños en la familia.

Pero los Portillo no son los únicos perjudicados. Tanto en Gilbert, en Líbaros, -lugares donde El Día recogió escalofriantes testimonios de las víctimas de la fumigación sin control-, como seguramente en toda la geografía argentina que está tapada de soja, haya muchísimos casos más, aportando a una estadística infame de muertes, cánceres, cegueras y otras enfermedades, por la irresponsable manipulación de los agrotóxicos. (...)

Gilbert es otra de las zonas donde uno encuentra la línea del horizonte arriba del verde soja, sea al norte, al sur, al este o al oeste. Hay muchos vecinos a los cuales la soja les llega al patio de su casa. Entonces cuando fumigan, algunos que se apiadan de la situación de indefensión de los "fumigados", les avisan para que tapen las quintas, pero...y la gente qué? Los Portillo aseguran que nunca les avisan cuando fumiga, "entonces, de repente el olor se hace fuerte, arde la garganta, los ojos, cuesta respirar, viene el mareo, dolor de cabeza y vómitos...si hasta parece que tiene ese gusto uno en la boca", relatan en el orden en que suceden las cosas.

"Acá ves un avión y te entra el nerviosismo"

Miguel Santiago Daczun vive en Líbaros, una localidad de menos de 300 habitantes, situada al norte de Basavilbaso, donde todos se conocen. Él tiene una repetidora de FM Riel de Basavilbaso y hace programas para su gente. Con honda preocupación relató lo que está sucediendo en su pueblo, convencido que está directamente relacionado a la fumigación de la soja. "Cuando empezaron a sembrar soja en Libaros no se tenía conciencia de lo que se estaba por producir, de eso debe hacer 10 años. Los casos de cáncer están en paulatino ascenso, se produce uno, se produce otro. Hace unos 8 años que estamos hablando de cáncer, ha muerto mucha gente con esa enfermedad. Está en el 20 % por año de mortalidad, han ido en aumento cáncer de páncreas, de hígado, de intestino", aseguró el locutor.

Según su testimonio que luego corroboraron más vecinos preocupados de Líbaros, las fumigaciones se hacen generalmente los domingos y con aviones. Él asegura que la gente se fue dando cuenta de la gravedad de los hechos, relacionándolos con las fumigaciones. "La gente afectada habla del tema, denuncian las fumigaciones, pero no hay firma, no hay certificación de la causa de las muertes y enfermedades en Líbaros. No ha habido ningún médico que haya puesto su firma, hablemos la verdad... no se juegan", se lamentó.

Daczun refiere la cantidad de inversores santafesinos que han llegado a esa zona y que según comenta, son los que utilizan aviones para fumigar su soja. "Ellos coparon la región. El campo necesita un tratamiento especial, el productor de acá trata de alternar las tierras. Pero viene el santafesino y hace polvo. No solo arriendan compran y cuando uno se les quejan por las fumigaciones dicen: "El glifosato no hace nada". Pero la experiencia más evidente se da con los animales. "Por ejemplo Santa Anita, San Marcial, Líbaros. Líbaros no tiene muchos arroyos; Santa Anita sí. Palomas dentro de los estanques, toman agua de los arroyos con veneno y caen en cualquier lado. Se denuncian chanchos muertos, de todas las especies muertas en los costados. De las arroceras, cuando fumigan, llueve y el arroyo desborda...termina con lo que encuentra", dijo y agregó: "acá, ves un avión y te entra el nerviosismo".

Condenada a vivir con una máscara en el rostro

Marta Cian es la mujer que en Líbaros encabeza la lucha contra la fumigación tóxica indiscriminada. Tiene pasión por su chacra, de la que vive ella y su hija, pero la

intoxicación crónica que le han producido los agrotóxicos le han vuelto la vida una pesadilla.

Marta, que vive en una agradable vivienda en la calle principal de Líbaros, contó a diario El Día que hace más de cuatro años que comenzó a sufrir malestares. "Lo que pasa es que yo me enteré mucho tiempo después que podría tener relación con la fumigación, porque yo empecé con espasmos bronquiales de golpe. Una noche con estado gripal, primero cansancio. Después, a la noche, un estado gripal sin fiebre, dolores musculares en todo el cuerpo todo, al otro día tos seca, y el lunes a la mañana voy a ver un médico y me deriva al hospital de Basavilbaso. Ya al salir, fue el ataque, nunca había sentido eso, me ahogaba, me ahogaba. En Basavilbaso se equivocaron en el hospital, porque decían que era estado nervioso y me medicaban para los nervios. Nunca me dieron un diagnóstico, me dijeron que eran los nervios, me derivaron a Concepción del Uruguay, adonde llegué casi muerta. Cuando ingresé a la Cooperativa Médica muy mal fui a terapia. Reaccioné y los médicos lo único que me preguntaban es qué había manipulado, qué había usado, si había andado con algún veneno... tenía signos de intoxicación. Me internaron, estuve en terapia como una semana y pico me mandaron de nuevo acá". Tal es la síntesis del relato de Marta Cian, que, a pesar de los tratamientos nunca pudo lograr un certificado real sobre su problema ni revertir la situación en su pueblo para que alguien pare las fumigaciones tóxicas.

A esa altura, la mujer comenzó a imaginarse que lo suyo podía ser cáncer, pero en Paraná, en donde finalmente recaló, un médico neumonólogo se hizo cargo de estudiar su caso. Le retiró toda la medicación que hasta ese momento le había sido recetada y esperó las reacciones. "Esto es serio me dice, te vas a quedar en Paraná, pero te vas a quedar sin remedios. Me quedé un lunes, el miércoles empecé a mejorar, el jueves estuve espectacular y el viernes normal, sin medicamentos. El sábado vine acá (Líbaros) y a la semana siguiente otra vez me ataqué. Entonces el médico me dijo: 'acá no hay dudas de que hay algo en tu lugar que te está haciendo mal. Empezó a averiguar qué había nuevo acá, que habían empezado; hasta ese momento era soja sola, pero ahora fumigan todo. Y él fue el primero que me dijo la causa, no me firmó, pero me dio a entender", aseguró Marta.

Ahora dice que se salva de los espasmo con una máscara que filtra la sustancia tóxica para que ella no la aspire. "Así tengo que vivir, me siento cada vez peor porque vivo descompuesta.", dice a El Día, resignada. Está nerviosa y lo hace saber, por unos estudios que le realizaron porque encontraron una mancha en uno de sus órganos y cuyos resultados estaban listos para el viernes. "Volví de Colón lo más bien, sana, me fui a mi granja porque tengo que controlarla y con esto (máscara) puesto, y anoche empecé con un dolor espantoso en la panza, vómitos y colitis, vómitos y mareo y me voy para un costado tambaleando, con una transpiración fría", cuenta. Pero además, Marta está absolutamente sensibilizada al olor de los agrotóxicos. "Salgo a la calle y digo 'están fumigando', los otros no lo sienten y después comprueban que, efectivamente, estaban fumigando", acotó.

Los muertos y enfermos de Líbaros

"Es llamativa la cifra de muertos por cáncer en Libaros. Nunca un cáncer normal, tenemos un caso en el barrio, donde tienen la soja pegada a las casas, ese señor en menos de un mes se murió de un cáncer fulminante. Yo tengo mis dudas, eso fue una intoxicación fuerte... no lo pude charlar con alguien que se anime a decirlo, fue una intoxicación brava, me entendés, que le tomó todo, páncreas, hígado, los mismos órganos que terminan afectados por el cáncer", expresó y aclaró que "ese hombre terminó tieso. Depende del veneno que se use. Porque esta vez fue distinto. Yo te hablo de lo mío y de este señor que lo tengo muy claro: lo mío era reacción,

intoxicación, pero era vómito y colitis; la que tuve hace 21 días fue al revés: vómitos, un dolor espantoso y hacía como 10 días que no iba de cuerpo. El médico me dijo cual era la droga, porque él me pidió que le lleve los prospectos de los productos que se están usando", explicó. Marta recordó además que quienes fumigan deben informar la receta agronómica que utilizan, "y si te pasan la receta, te pasan con lo más suave, tampoco lo aplican con la cantidad, si tenés que poner un litro le ponen 10", denunció y acto seguido se preguntó: ¿cómo se controla eso, al campo no podemos entrar si no tenemos la orden de un juez para allanar?".

Contó que días pasados cuando empezaron a fumigar "fui a la Junta y no había ninguna receta pasada. Fui a la policía y no había ninguna receta pasada, y no lo pueden hacer, están en infracción. Eso tenemos que ir y denunciarlo", afirmó.

La mujer aseguró a El Día que los fumigadores están utilizando Endosulfan banda roja, "porque encontramos los tarros al lado de una laguna al costado del camino. Ni siquiera deshacen las pruebas del delito" y recordó palabras de tres empleados de Medio Ambiente de la provincia, en oportunidad de haber llegado a Líbaros por la denuncia de Marta Cian sobre el hallazgo de tachos con agroquímicos en un arroyito. "Textuales palabras, porque hay testigos, me dijo: "si ustedes hubiesen dejado los tachos en ese arroyito y esta noche llovía, muere todo lo que encuentra a su paso. Les pregunté si no iban a hacer nada, entonces se llevaron copias y yo me quedé con los tarros en mi campo porque no los vinieron a retirar, hasta que tuvo que venir el municipio de Basavilbaso a retirarlos. ¿Y nosotros que hacemos? Quemarlos no podés, enterrarlos no podés", enfatizó.

En Líbaros, un pueblo de 220 habitantes, hoy se registran ocho enfermos de cáncer, según el cálculo de Marta. "Tenemos 6 casos y una señora de Santa Anita y otra señora con cáncer de mama que viene de terapia", contó. "Yo no soy médico, pero para mí, están todos relacionados con fumigaciones. El que no tenía los productos en la casa, los llevaba en la camioneta; el otro se ponía de banderillero cuando fumigaban con avión o con los mosquitos y era rociado por el producto se mojaba. No llegó ninguno a dos años, se atacaron de corazón. Entre las enfermedades que Marta destaca como repetidas en Líbaros están las dermatitis y enfermedades de la vista. "acá están todos enfermos de la vista, tienen como arenilla, se le ponen los ojos rojos, se les hinchan", contó.

Hay un caso, según la mujer, que es 'excepcional'. "La mamá de Pepe, tendría que ir a verla, eso es un caso excepcional... ya van dos con lo mismo y nadie sabe decir que es. Esos son los diagnósticos que tenemos, me dicen que son unos virus, que son enfermedades nuevas, que no se sabe lo que tienen, pero la señora empezó parairse para un costado. Ella cuidaba los pollos y vivía pegado a un sembradío de soja. Ella vivía afuera trabajando, trabajo duro de campo y un día la encontraron sobre un alambre toda lastimada. Se había caído del lado que ella se iba y acá le diagnosticaron que era un ataque de presión. La señora se ponía cada vez peor, la seguían tratando, empezó a perder las piernas y quedó paralítica, después perdió el habla, y ahí la derivaron al Ramos Mejía", relató.

Cuando se le pregunta si ha solicitado ayuda a las autoridades responde que el único que la ha escuchado es el actual gobernador Jorge Busti. Que durante la última gestión de Montiel, "una doctora que vino a hacer la residencia a Santa Anita, se horrorizó con lo que encontró y empezó a llamar a los medios. Vinieron y me lo dijeron en la cara: 'traten de no hablar porque les va a ir mal', yo no me quedé callada y la doctora les dijo lo mismo. Inclusive yo tengo cassettes grabados donde ella salió por radio y dijo: 'después de esto que yo salí a decir a los medios, es probable que me tiren un

mosquito encima, es probable que me echen o que me quiten el título'. Pues, esa doctora de Santa Anita desapareció, se la llevaron" expresó.

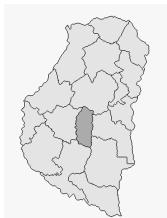
Finalmente, cuando se le consultó a Marta Cian a quien cree ella que le interesa tapar todo lo que se denuncia, respondió, sin dudar: "Monsanto. Si la soja no existe, es transgénica. Yo a eso lo fui aprendiendo a 'guachazos' -hablando en criollo-. Escuché una cifra alarmante por radio, que Monsanto había facturado más de 200 mil millones de ganancia en el año 2005".

Pero, ¿por qué Marta se queda allí y no se va de Líbaros en busca de una solución a su salud, como se lo aconsejan sus amigos y, sobre todo, los médicos? Porque estoy muy apegada a mis cosas, tengo mi mamá acá y porque no quiero dejar esto. Acá hay gurises chicos que están teniendo problemas no se sabe de qué y la doctora les dijo: 'en 3, 4 ó 5 años ustedes van a ver las consecuencias... y las están viendo'.

Rosario del Tala³¹: cuatro muertes por malformaciones congénitas en un año³²

Por Estela Gigena

La Dirección de Maternidad e Infancia de la provincia de Entre Ríos ha centrado su atención en lo que han dado llamar -de entrecasa-, el "efecto sojístico", es decir, las consecuencias que vienen registrando los profesionales de esa Dirección, en las zonas donde se realizan fumigaciones a sembradíos de soja.



Departamento
Tala

Las ciudades que aportan casos a esta realidad, de acuerdo a lo informado a El Día por la Directora de Maternidad e Infancia, la licenciada Sonia Vázquez, son: Paraná, Diamante, Oro Verde, Victoria, Rosario del Tala, Gilbert y Líbaros; estos dos últimos a raíz del caso Portillo, publicado por este matutino.

Pero en Rosario del Tala, el Comité de Salud, que analiza el perfil epidemiológico que incluye un estudio socio ambiental- cultural, ha determinado un dato preocupante: en sólo un año ocurrieron cuatro muertes infantiles -de 0 a un año de vida- por malformaciones congénitas. La relación con los agrotóxicos no es nueva. Ya en el año 2005, la periodista Lizi Domínguez, del diario La Capital de Rosario (Santa Fe), publicó una serie de notas donde se denunciaban una serie de casos de intoxicación y enfermedades derivadas de las fumigaciones de la soja con productos tóxicos.

En esa oportunidad, con el título: "Posibles afectados en la zona rural talense por mal uso de plaguicidas", la periodista da cuenta de denuncias por fumigaciones aéreas en sembradíos de soja que ocasionaron secuelas respiratorias y dermatológicas en adultos y niños. "Sólo dos personas radicaron denuncias formales en el Juzgado de Instrucción local, por lo que el fiscal Samuel Rogkin ya tomó cartas en el asunto y se encuentra investigando los presuntos casos de intoxicación. Una de las denunciantes es Silvia Frigo, directora de la escuela Nº 15 Juan José Paso -perteneciente a la Junta de Gobierno La Ollita, ubicada a escasos kilómetros de Rosario del Tala-, quien asegura que luego de que un avión fumigador aplicara plaguicidas por los alrededores de la institución e incluso sobre una de las viviendas cercanas, tanto ella como tres de sus alumnos experimentaron erupciones en distintas partes del cuerpo. En tanto que otros dos alumnos y un hermanito de seis meses sufrieron broncoespasmos", informa

³¹ Rosario del Tala es una localidad del centro de la provincia de Entre Ríos, que es la cabecera del departamento Tala. Posee 13.807

³² Publicado el 17/01/07 en el diario El Día de Gualeguaychú

la crónica. Luego, en el relato se lee: "Frigo reveló que los aviones fumigadores "no cortan el chorro ni tienen conciencia del daño que producen. El otro día una señora embarazada y su marido venían por la calle -en las inmediaciones del establecimiento- y un avión los bañó con el líquido", y agregó: "yo misma he visto cuando lavan las máquinas en lagunas de la zona y contaminan el agua. Por eso hubo tantos peces muertos hace unos días".

Pero el diario da a conocer también el caso de María de los Ángeles Duré, la primera persona en manifestar públicamente las secuelas sufridas por el uso de agrotóxicos. "Mi marido, mi hija de 7 años y yo -que estaba de tres meses de embarazo- nos intoxiquamos con un producto que fumigaron sobre un campo con soja cercano a mi casa. Durante dos días tuvimos vómitos, colitis, malestar general y me di cuenta que se debía a que el producto cayó sobre las verduras de mi huerta que habíamos comido al mediodía. Desde ese entonces tuve que controlar más seguido el embarazo y hacer reposo, porque a los seis meses comencé con contracciones. A los ocho nació la beba, que estuvo una semana internada con monitoreo permanente en la clínica de Crespo", relató Duré.

Otro caso que revela la nota de Lizi Domínguez da cuenta de Axel. "El bebé de Maricel Bogao, nació sin los dedos de su pie izquierdo, con problemas en los testículos e insuficiencia renal crónica, por lo que debió permanecer internado casi tres meses en Paraná y recibir asistencia en dos oportunidades en el hospital Garrahan de Buenos Aires. La mujer vive en una precaria vivienda -ubicada a escasos metros de la Escuela Nº 15 y a media cuadra de la casa de María de los Ángeles Duré- junto a su hijo y su esposo que desde hace más de dos años se dedica a la aplicación de agroquímicos, entre otras tareas rurales. Mi marido se dedica a las fumigaciones porque no tenemos otra cosa", señaló Bogao.

Todos esos testimonios estuvieron avalados por la palabra del médico talense Gastón Paltengui, que entrevistado por la periodista de La Capital, aseguró: "el varón expuesto a tóxicos no influye sobre el embarazo de su mujer. En todo caso puede haber secuelas en embarazadas expuestas directamente al producto y los hijos pueden nacer con problemas neurológicos, urinarios y malformaciones en los miembros". El profesional reveló su alarma ante el incremento de pacientes con afecciones respiratorias y dermatológicas, que a su criterio "pueden ser consecuencia de la aplicación de plaguicidas". Seguidamente, remarcó que "es impresionante la cantidad de gente que acude al hospital San Roque y a las salitas de atención primaria con los ojos rojos, llorosos, renorrea y un cuadro asfíctico. En el último mes, de 15 consultas diarias que recibo en mi consultorio, 5 responden a estos cuadros y muchos de los pacientes derivan en internaciones para aislarlos del medio tóxico. El 50 por ciento de los casos son empleados rurales que no tienen las medidas de protección básica", aseguró.

3.4 Provincia de Córdoba

Las siguientes entrevistas y relatos fueron recogidos en el marco del encuentro Paren de Fumigar realizado en Colonia Caroya³³, provincia de Córdoba, en septiembre de 2008.

En la actualidad, la campaña Paren de Fumigar de esta provincia está coordinada por Gerardo Mesquida. Contacto: gerardomesquida@yahoo.com.ar, elreactor@gmail.com

3.4.1 Declaración de Caroya

En Colonia Caroya a los 13 días del mes de Septiembre, Pueblos fumigados de Córdoba y ciudadanos comprometidos desde la Campaña Paren de Fumigar, reunidos en asamblea, denunciamos:

Que los procesos de sojización, monocultivo, siembra directa, agricultura intensiva y desarrollo de biocombustibles, amparados por el modelo neoliberal y la ausencia del estado, han devenido en una fuerte crisis socioambiental de los pueblos rurales, periurbanos, y barrios periféricos. Debido a las fumigaciones por mosquito o avioneta, acopio de granos en silos, carga y descarga de camiones cerealeros, almacenamiento y transporte de agroquímicos. Que todos esos procesos y sus respectivos impactos, han afectado nuestra natural convivencia en los siguientes órdenes:

Salud: Reducción de la edad media y talla de crecimiento en pueblos fumigados por desnutrición y descenso de las defensas naturales. Malformaciones congénitas. Mutagénesis. Pérdidas de Embarazo. Depresión y Suicidios. Afecciones al sistema nervioso central y otras patologías neurológicas. Invalidez. Espina Bífida. Lupus. Leucemia y otros tipos de cáncer. Cloracné y otras afecciones cutáneas. Asma, alergias y otras afecciones respiratorias y pulmonares. Esterilidad e Impotencia masculina. Disrupción Hormonal y otros trastornos hormonales. Disminución del desarrollo en la infancia. Síndrome Febril prolongado sin foco. Mayor vulnerabilidad infantil a contaminantes. Anemia. Esclerosis Múltiple. Isquemia cerebral. Muerte...

Economía: Perdida de las prácticas agropecuarias tradicionales frutihortícolas y ganaderas. Perdida de antiguas economías familiares y comunitarias de trueque. Resignación a la moneda como único modo de cambio. Desvalorización de las economías regionales. Migración de pobladores rurales a las ciudades por desempleo y empobrecimiento. Desarraigo por expulsión del campesino empobrecido, y auto desarraigo del productor enriquecido a la vida urbana y consumista. Desplazamiento de prácticas orgánicas y tradicionales de cultivos. Desbalance social por concentración de riquezas en pocas manos.

Educación: Reducción del desarrollo intelectual en niños por desnutrición y afecciones neurológicas. Desinformación, Individualismo y anomia de Profesionales de la Salud, Ingenieros y Técnicos. Falta de capacitación en los equipos de salud y docentes del interior. No compromiso de los gremios como UEPC, ADIUC, y Colegio de Ingenieros. Obsecuencia de las universidades al modelo productivista. Universidades prostituidas al poder de las multinacionales. Planes educativos funcionales a la formación de empresarios en vez de profesionales sociales. Surgimiento de prácticas

³³ La ciudad de Colonia Caroya es un importante destino turístico de la provincia de Córdoba en el centro de la República Argentina Argentina, a 50 km al norte de la capital provincial, en el Departamento Colón. Tiene una superficie de 6.970 hectáreas de las cuales 575 pertenecen a la zona urbana. Es una ciudad lineal, atravesada por la Avenida San Martín, arteria de 13 kilómetros de extensión cubierta de centenarios plátanos (la más larga del país con ésta característica).

corruptas, ilegales, y amorales, tales como explotación infantil, proxenetismo, avaricia e interés desmedido en la acumulación de capital. División y separación de comunidades familiares. La Investigación y Desarrollo cooptados por el modelo de Agronegocios, orientado a tecnologías transgénicas, y otras que responden solo a ideologías productivistas.

Bienes Comunes: Exterminio de la sustentabilidad y sostenimiento de los bienes naturales esenciales para la vida, agua, tierra, aire, alimento. Desalojo de comunidades originarias y campesinas. Desmonte. Perdida de la soberanía cultural, alimenticia, territorial y tecnológica. Desertificación. Ausencia de Cordón verde que proteja los habitantes de las fumigaciones. Existencia de Silos, almacenamientos de agrotóxicos, e infraestructuras contaminantes en medio de los barrios habitados. Campos cultivados pegados a las viviendas o muy cercanos a ellas. Contaminación de fuentes de agua potable como ríos, napas, lagos y arroyos. Cóctel de focos contaminantes, como basurales, antenas, transformadores y otros, que potencian la actividad de los agrotóxicos. Perdida de las interrelaciones biodiversas. Perdida de flora y fauna autóctona. Importante aporte al calentamiento Global y a otras alteraciones climáticas.

Políticas de Estado: No existencia de leyes completas y competentes, o incumplimiento de las existentes, ausencia de fuerza coercitiva para hacer funcionar la Ley y los derechos humanos de la población. Debilidad legislativa de las ordenanzas municipales. Clasificaciones erróneas de la toxicidad de agroquímicos. Connivencia entre el Senasa, SAGyP, CASAFE, INTA, CONICET, Universidades y Empresas. Hospitales y Centros de salud desprotegidos económicamente y en infraestructura. Corrupción en laboratorios e instituciones oficiales del estado por análisis contradictorios emitidos por CEPROCOR. Corrupción y actitudes mafiosas como amenazas e intimidaciones, por parte de intendentes, funcionarios públicos y empresarios. Ausencia de indicadores estadísticos para analizar las causas de muertes por agroquímicos. Inoperatividad de la Ley de Agroquímicos. Financiamiento oficial de proyectos tecnológicos que atentan contra la calidad de vida. Dependencia cultural, política, económica del modelo global imperante.

Considerando que los hechos descriptos devienen del nuevo modelo de dependencia que implica el saqueo de nuestras riquezas naturales y la destrucción de nuestro hábitat, y que todo ciudadano es un actor político por su natural existencia. Los abajo firmantes exhortamos a los Poderes Públicos de Presidencia, Gobiernos Provinciales y Municipales, Congreso Nacional, Legislaturas, Defensorías del Pueblo de Nación y Provincias, Ministerios/Sec. de Salud, Ambiente y Educación, al Ente de Cooperación Recíproca de Municipios y Comunas de Córdoba, a la Federación de Municipios y Comunas de la Provincia de Córdoba (FEMUNCOR), Concejos Deliberantes, Comisiones Bicentenario, Medios de Comunicación Social, Entidades del Agro, Colegios Profesionales, Centros de Estudiantes, Gremios, Partidos Políticos, Instituciones Públicas, Cooperativas, Organizaciones, funcionarios, profesionales, y sociedad en general; a hacerse cargo, responsablemente del rol que compete a cada uno, en la construcción de una sociedad distinta, libre de agrotóxicos , y libre también, del pensamiento productivista que contamina y mata.

Por tal motivo invitamos a la sociedad concientizada a reunirnos nuevamente el Sábado 18 de Octubre, en el Colegio Secundario Leopoldo Lugones, de Oncativo , para fijar posición del presente documento, y a proyectar conjuntamente ejes de acción para poner freno al avance de este flagelo. Entonces así, pensar un futuro de generaciones sanas, en equilibrio dinámico con el ambiente que nos contiene, y al que debemos cuidar, por sobre todo de nosotros mismos.

Porque no queremos más la muerte de nuestro lado, Señores Representantes de Nuestro Pueblo, Señores Empresarios y Productores, Señores Profesionales Universitarios y Señores Vecinos... ¡PAREN DE FUMIGAR!

Coordinadora Paren de Fumigar Córdoba - Madres de Ituzaingó, Córdoba - Grupo de Reflexión Rural, Bs. As. - Cooperativa de Trabajo La Minga, Oncativo - Grupo 9 de Julio Valles del Carmen - El Telar, Trabajadores de Ingeniería, Córdoba - Centro de Protección a la Naturaleza (CEPRONAT), Sta. Fe. - Grupo Scout Malvinas Argentinas, Colonia Caroya - Proyecto Sur Colonia Caroya - Grupo Ecológico Jesús María - Concejo Deliberante Juvenil Jesús María - Colonia Vicente Agüero, Jesús María - Asociación Bio Tierra AAdA - Revista La Resistencia, Jesús María - Gpo. de Agroecología, Fac. de Cs Agropecuarias UNC. - Autoconvocados Sinsacate - Autoconvocados La Granja - Villa Animí - Autoconvocados Marcos Juárez - Autoconvocados Alta Gracia - Autoconvocados Cañada de Luque



Integrantes de la campaña "Paren de Fumigar" difundiendo la problemática en un colegio secundario de Colonia Caroya. Foto: M.I. Aiuto

3.4.2 Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Córdoba. ¿Para qué modelo juega?

Entrevista al profesor e ingeniero agrónomo Juan Vicente Sánchez

¿Cómo es la situación de la provincia de Córdoba respecto al modelo actual de monocultivo?

Si fuera un cáncer, está tomada. Nosotros empezamos a dictar la materia Observación y Análisis de Sistemas Agropecuarios desde 1985 en zona central de la provincia. En aquella época, a 70 u 80 Km. de la capital cordobesa había sistemas agrícolas, mixtos y ganaderos. Desde el año 95 fue cambiando el panorama y a partir del 96 con el ingreso de la soja transgénica y el paquete tecnológico (soja transgénica, glifosato y siembra directa), la expansión de este modelo fue impresionante. Tenemos estudios realizados entre el 98 y el 99 donde se muestra la cantidad de sistemas productivos diversos que desaparecieron en dos o tres años para transformarse en sistemas productivos agrícolas puros. Además, antes se alimentaban a los animales con pasturas naturales, se les daba alfalfa y se trabaja con boyeros. Hoy se transformó en un sistema intensivo donde en 10 hectáreas tienen 5000. Para todas las demás

superficies se hace agricultura pura, es decir, soja, maíz y trigo, esa es la rotación. Parece que se olvidan que cuando uno hace cualquier cultivo se extrae una importante cantidad de nutrientes, no planifican a 10 años o a 20, solo piensan en los próximos 12 meses. Y si se agota el suelo, desde tecnología de insumo usan fertilizante, desde tecnología proceso hacen rotaciones a largo plazo. La tecnología de insumo vende el producto, hace insumo dependiente al productor, esto llevado a una gran escala hace al país insumo dependiente. La gente cuando hace su margen bruto dice, tuve un ingreso bruto de tanto menos un costo directo de tanto y no considera el costo de pérdida de recurso, es decir, si perdió 1% de materia orgánica, en 10 años, ¿cuánto dinero perdió? Los productores no lo saben y los economistas no ayudan porque dicen que los recursos naturales duran en ejercicios productivos, y eso es mentira, los recursos naturales son renovables en la medida que se permita una tasa de extracción y de reposición similar. Por eso siempre digo que la especie humana es la única que puede transformar un recurso natural renovable en no renovable.

¿Y respecto al desmonte, cuál es la situación en la provincia?

Un ejemplo es el de la localidad de Lozada³⁴ donde de 1976 al 2006 de un 27% de monte que había, quedó un 5 a 7%. Además hay una gran variedad de flora y fauna que estamos destruyendo sin siquiera analizarlas para saber si nos pueden servir para el futuro. Por ejemplo, para qué sirve la brea, para qué sirven muchas de las plantas que les decimos malezas, palabra inventada por el hombre, porque si en un monte tengo cebadilla criolla, es parte del estrato herbáceo, ahora en la soja o el trigo pasa a ser una maleza. El prefijo es mal y a los males se los controla con el bien, entonces al mal, que es la maleza, lo controlás con un bien, los agroquímicos, o sea que un veneno es un bien. El problema es que cuando se te mete en la cabeza durante dos o tres décadas y estás inculcándole a un montón de gente cosas absolutamente erróneas, es difícil revertirlo. Yo no sé si la cebadilla criolla me servirá en el futuro para curarme del cáncer, de la alergia o de otra enfermedad si nadie se puso a estudiarla desde ese punto de vista. A mis alumnos siempre les pregunto cuáles son las malezas que atraen insectos benéficos para hacer control biológico dentro del cultivo y no saben. En ninguna materia de la facultad de Ciencias Agropecuarias se lo van a enseñar porque nadie investigó y a nadie le interesa hacerlo, es más fácil matarlas.

Entonces, tenemos economistas o contadores que mienten, ingenieros agrónomos que apoyan el modelo, médicos que no denuncian los efectos negativos en la salud humana, políticos que apoyan el modelo productivista como el caso del senador nacional Roberto Urquía dueño de Aceitera General Deheza (ADG), imaginén el terrible peso que tenemos en los hombros los que queremos pegar un grito y decir que la realidad no es esa que nos están diciendo.

En este caso la universidad tampoco ayuda a develarla

La Universidad Nacional de Córdoba lo que ha hecho es ponerse a disposición de algunas grandes empresas como Sancor y AGD y éstas ponen dinero para el desarrollo tecnológico de profesionales y científicos. Respecto a la Facultad de Ciencias Agropecuarias, tiene como objetivo generar un perfil de ingeniero agrónomo para un modelo productivista. Pero mi posición es trabajar para un modelo alternativo al productivista, que no esté atado al modelo neoliberal, de país agroexportador, de país minero desde el punto de vista agrícola porque lo que hacemos es vender nutrientes transformados en granos. Es cierto que antes éramos más ingenuos con las inversiones de las empresas en investigación, pensábamos 'que bueno que una empresa extranjera invierta aquí para este fin', pero luego fuimos viendo que les

³⁴ Situada en el departamento de Santa María, a 40 km. de Córdoba capital.

damos los resultados de las investigaciones para que ellos las usen en contra de nuestro país. Recuerdo hace unos años que nos propusieron darnos dinero para pagarle a la gente con el fin de recolectar semillas del monte para multiplicarlas y desarrollarlas en un botánico en Inglaterra. Yo me pregunto, ¿y si desarrollan un gran botánico en la Argentina? ¿Por qué tenemos que mandarles todo para allá? ¿Para que tengan la biodiversidad encajonada en un botánico y la usen cuando le encuentren algún uso potencial?

¿Cuál es la postura general de los profesores universitarios?

Son muy pocos los que criticamos este sistema, ya sea por miedo a perder el trabajo, a que en el próximo concurso les vaya mal o a la discriminación por ser loquito o zurdito.

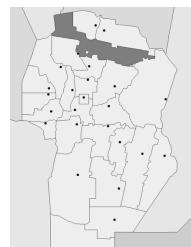
¿Cómo se podría comenzar a reemplazar este modelo productivista por uno alternativo?

El punto es cómo hacerlo, primero hay que hacer una reforma agraria, no se puede permitir que un productor tenga 50 mil hectáreas y otro tenga 50, hay que planificar tipos de producciones, dar créditos blandos, enseñar a la gente de la zona urbana y periurbana que puede producir, hay que generar cordones periurbanos de producción haciendo frutales y hortalizas, haciendo agricultura orgánica. Pero no hay que certificar el producto, si uno quiere tener un producto sano, lo genera. Hay que tener cuidado con la trampa de la certificación porque significa que yo puedo hacer agricultura orgánica a gran escala y compro tierra diatomea en grandes cantidades, entonces ya hay una empresa que me genera esta tierra para hacer orgánico y me genera bacillus thuringiensis para el control de insectos de manera natural. Yo creo más en los productores que durante años observaron, que saben que esa plantita atrae un bicho que controla a otro. Por eso creo que perdimos mucho más que suelo y nutrientes, hemos perdido conocimiento, la erosión cultural, la gente que se fue, la gente que sabía hacer cosas y dejó de hacerlas, eso no está valorado.

Para comunicarse con Juan Vicente Sánchez: juansanchez_57@yahoo.com.ar

3.4.3 San José de la Dormida

Entrevista a Patricia Couly, médica pediatra del hospital provincial de San José de la Dormida³⁵



Departamento de Tulumba

¿Cuál es la situación sanitaria en San José de la Dormida?

Allí se encuentra el único hospital provincial del departamento de Tulumba, o sea que tenemos un área de influencia importante y soy la única pediatra en el lugar. Mis pacientes tienen cuadros clínicos como laringitis, laringotraqueitis, rinitis, o sea son resfrios y laringitis y bronco espasmos a repetición, cuadros de diarrea y gastroenteritis que no se explica de que se trata, y también existen los exantemas que son coloraciones en la piel de los niños que aparecen desde muy chicos.

Empecé a incursionar en el tema de los tóxicos y plaguicidas porque en la zona se utilizan muchos agroquímicos, hay agroindustrias, hay muchas chacras donde antes había monte y ganadería.

³⁵ Localidad que pertenece al departamento de Tulumba, al norte de la provincia cordobesa, compuesta por 3.272 habitantes

¿Existen leyes locales para resguardar la salud de la población?

En San José de la Dormida el Consejo Deliberante aceptó la ley provincial de agroquímicos, pero no se cobran las multas y no se hace el control que corresponde. La ley señala dónde tienen que estar los depósitos de plaguicidas, a cuanta distancia del pueblo, dónde deben limpiarse los vehículos, que los mosquitos y las máquinas del agro no pueden ingresar con los líquidos al pueblo y sin embargo ingresan, los lavan en las represas o en el río que pasa por distintas localidades. Esa ley provincial fue aceptada en el 2006/2007, pero no la ejecutan. El problema es que son pocas las personas que tomaron conciencia del problema, tengo casos donde los papás tienen miedo de probar que su hijo se enfermó por un tóxico, porque uno tiene la posibilidad de conectarse con Córdoba donde está el centro de Toxicología y desde allí los médicos estudian al paciente para comprobar si tiene una exposición a los plaguicidas.

¿Podría contar algún caso?

Tengo un paciente, cuyos padres fueron muy comprometidos, que a partir de sus tres meses de edad comenzó a hacer exantemas en su piel y cerca del año de edad se hace el diagnóstico de exposición a los plaguicidas. El niño además de exantemas, presentó cuadros de bronquiolitis y laringitis de repetición, entonces descartamos alergias, infecciones y reflujos y pasamos a tóxicos. Todo eso lo estudiamos, tanto en el Hospital Infantil como en el Hospital de Niños de Córdoba y se llegó al diagnóstico de una exposición a plaguicidas y también se está pensando en una exposición fetal porque comenzó a los tres meses de vida del bebé y teóricamente un niño hasta los seis meses tiene toda la inmunidad de su madre como para no hacer alergias. La madre es la expuesta posiblemente y el niño se gestó con esta exposición. Pero como la mamá está operada de un tumor de útero, no quiso seguir estudiando todo esto, está muy cansada porque estudiar a un niño en estos temas significa estar invadiéndolo permanentemente además del dinero que tienen que disponer porque no todo lo abastece la provincia. Sí tengo que decir que al jefe comunal en ese momento se le pidió que pusiera el dinero para hacer los estudios y sé que se les ha ayudado, quizás fue por la misma presión que había para saber si estaba o no expuesto a los plaguicidas, pero este es solo un caso, hay mucho más niños afectados en la zona.

¿Cómo vive hoy esta familia?

Ellos vivían en Rosario de Saladillo, una localidad rural donde impera la soja y que posee unos 150 habitantes. En estas zonas si pertenecés al partido de turno te ayudan en todo, de otra manera vos y tus descendientes pasan a ser enemigos. Por eso se vieron obligados a irse del pueblo ya que recibieron hostigamiento debido al clientelismo político que presiona. Se fueron a vivir a Córdoba capital, consiguieron trabajo y al niño no le hicieron más controles, pero están contentos porque tienen claro que quieren un futuro mejor para su niño y que la única forma de dárselo era irse del lugar donde vivían para alejarse de la fumigación.

¿Hicieron la denuncia?

Presentaron denuncias ante la policía local e hicieron todo lo que estaba a su alcance. Cuando hicieron la primera consulta el papá estaba preocupado porque decía que se estaban utilizando agroquímicos prohibidos y que él quería conseguir las muestras y llevarlas para demostrar si era cierto, pero no lo llevó a cabo, no se cuál fue la razón, quizás no tuvo posibilidades de lograrlo. Pero hay que tener en cuenta que no es fácil denunciar en una localidad donde el productor tapa todo con dinero, donde si la gente reclama al otro día le quitan la posibilidad de comprar el alimento para sus cabras o no les entregan el agua, porque en esa zona no existe el agua potable y la gente debe

hacer pozos para sacarla, entonces, si el municipio no le lleva el agua a la casa, si se les mueren los animales por falta de alimento, tienen que alimentar a sus hijos, llevarlos al médico ¿cómo se va a arriesgar la gente a comprometerse con el problema?

¿Las instalaciones del hospital de San José de la Dormida son adecuadas para atender estos casos?

Yo tengo que derivar a Córdoba porque no tenemos posibilidades de hacer diagnóstico en mi lugar de trabajo. El laboratorio no está preparado para esto, no tenemos una complejidad importante, lo que sí se puede hacer es utilizar la medicación para estos casos como oxígeno en máscara, broncodilatadores y/o corticoides. Por mi parte, hablo con mis pacientes, investigo la parte epidemiológica, el lugar donde viven y les comento que presten atención cuando fumigan y que si el niño empieza inmediatamente con signos, que lo traigan al hospital para hacerles estudios de toxicología, para hacer diagnóstico y una vez que juntamos varios casos podemos decir, "acá están las pruebas", pero para hacer todo eso necesitamos el compromiso de los papás porque son menores.

¿Existen más médicos comprometidos en el hospital donde trabaja?

Estoy muy sola, es como el tema de violencia familiar, no todos se comprometen en el mismo lugar de salud, y con la exposición a plaguicidas no todos investigan para comprobarlo. A mí me desespera que aparezcan niños con cáncer a causa de las fumigaciones. Pero veo una ciudadanía anestesiada, no sé si por miedo, por comodidad o porque creen que no pueden hacer cambios. Pero va a llegar el momento en que la gente haga el clic. El cordobés es una persona conflictiva, nuestra provincia tiene historias de hacer cambios, por ahora nos estamos organizando.

¿Qué otras enfermedades se ven?

Hay muchos casos de Down y un número importante de discapacitados, abortos hay cada vez más, aunque no se sabe si son espontáneos o provocados, hay mucho para hacer pero debe haber más gente comprometida en el ámbito de la salud.

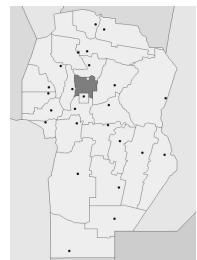
Para comunicarse con Patricia Couly: patricouly93@hotmail.com

3.4.4 Colonia Caroya

Entrevista a Martín D'Olivos, profesor de educación física en dos institutos provinciales de enseñanza media de Colonia Caroya e integrante del Grupo Ecológico 9 de Julio Valle del Carmen.

Cuéntame acerca del Grupo Ecológico 9 de Julio

Nace un 9 de julio de 2005 cuando el vecino Hugo Sangay empieza a juntar firmas contra el proyecto minero de Pascua Lama. El grupo está integrado por gente de Colonia Caroya, Jesús María, Sinsacate y la comuna Colonia Vicente Agüero. Luego del problema de la minería empezamos a adentrar en problemas locales como la soja transgénica, el desmonte, la amenaza hacia las economías regionales, pérdida de empleo genuino con el avance del cultivo extensivo y fuimos viendo como empezar a concientizarnos para a través de una forma activa llegar y articular con otros sectores.



Departamento
Colón

En Colonia Caroya hubo un caso de una joven que murió de leucemia y dejó al descubierto el problema de las fumigaciones

Sí, alrededor de 2003 luego de la muerte de esta chica, sus compañeros empezaron a movilizarse para averiguar por qué había sucedido. Se presumía que la causa era porque vivía en una zona propensa a la contaminación del aire por las fumigaciones. Por esa iniciativa de los jóvenes y sus padres se armó una movida en la zona para exigir al municipio que se tratara el tema de las fumigaciones, la provisión y el tratamiento de los químicos de más alta peligrosidad, el control de la línea agropecuaria que aún no se cumple, es decir, delimitar la zona rural de la urbana, pero acá es muy difícil definirlo porque el ejido de Colonia Caroya no es homogéneo, hay partes bastante pobladas en la zona rural. Finalmente se prohibieron las fumigaciones con agroquímicos de alta peligrosidad y las fumigaciones aéreas. Un caso que también motivó que saliera la ordenanza fue que un avión atravesó la ciudad y fumigó una hilera de 5 a 6 plátanos y los secó. Estos plátanos junto a otros tantos se encuentran en la avenida principal de Colonia Caroya, tienen 110 a 120 años y forman parte del patrimonio histórico y cultural de nuestra localidad. Hoy los aplicadores terrestres entran a la ciudad pero tienen una diagramación por donde pueden transitar, no pueden pasar por la zona considerada urbana sino por caminos de zona rurales. Los mosquitos no circulan, pero sí se ven tanques con veneno y pulverizaciones de banquinas donde hay canales de agua.

En agosto de 2008 fue aprobada la Carta Orgánica municipal donde intervinimos distintos grupos con proyectos sobre medio ambiente. Allí se plantea la prohibición del uso de agrotóxicos que ponga en riesgo la salud humana, la reposición de canteras donde se extrae tierra para hacer ladrillos, prohibición de la minería a cielo abierto y cualquier explotación con elementos nucleares y radiactivos.

Fumigaciones³⁶

La Municipalidad de Colonia Caroya le pidió a la Secretaría de Agricultura de la Provincia que intervenga en la investigación para determinar si en la zona rural de la ciudad están fumigando con agroquímicos prohibidos.

El pasado jueves, un grupo de productores y los enólogos de las bodegas La Caroyense y Nanini reclamaron que las pulverizaciones están dañando la producción de vid en un 40 por ciento, a pocos meses de la cosecha.

“Yo me comprometí con ellos a tomar acciones inmediatas. Ya me contacté con la Secretaría de Agricultura para que dos ingenieros controlen cada lu-gar donde se fumiga”, afirmó el Intendente Municipal, Prof. Rodolfo Visintín.

También redactará una nota para que la Cartera provincial tome acciones en los alrededores de la ciudad, ya que la prohibición para usar el 2-4D es en el ejido municipal y a 30 kilómetros a la redonda.

“Necesitamos que investiguen lo que pasa en nuestro entorno y hagan cumplir las reglamentaciones vigentes en la provincia”, indicó Visintín.

“Tenemos ejemplos en la Colonia de lotes de soja que conviven a la par de las viñas y están ambos cultivos en perfectas condiciones; sólo hay que hacer bien las cosas”, sentenció.

³⁶ Nota publicada en el diario El Despertador de la provincia de Córdoba el 26/11/08
<http://www.eldespertadordiario.com.ar/detallenoticia.aspx?ID=4967>

3.4.5 Colonia Vicente Agüero

Entrevista a Hugo Lucas Sangay de Colonia Vicente Agüero.

Fundador del Grupo Ecológico 9 de julio Valle del Carmen e integrante de la Unión de Asambleas Ciudadanas (UAC)

¿Cuándo comienzan a tomar conciencia de las consecuencias del modelo agroexportador?

En enero de 2006 empezamos a tener conocimiento de este modelo socio económico, destructor, depredador y excluyente para gran parte de la sociedad porque la soja transgénica pasó a ser un problema social y también el cultivo de papa que lleva fumigaciones. Hoy toda la producción de la Argentina apunta al mismo modelo, el glifosato está presente en el maíz, la batata, la papa, el girasol, el trigo, inclusive está instalado en la caña de azúcar, en las aceitunas, además de en la soja, prácticamente en todos los cultivos que consumimos.

Usted vive en el campo, ¿cuál es la situación allí?

Vivo con mi madre y mi hermano, son 12 hectáreas propiedad de nuestra familia. Dado que no hay rentabilidad en los precios y al tener una superficie chica compartida por mi madre y mis tres hermanos, se dificulta para vivir del trabajo de la tierra. Fuimos decayendo día a día hasta que yo tuve que dejar de sembrar porque pasaban 5 o 6 meses que no había producción y hoy tenés que tener el dinero para subsistir. Yo sembraba batatas, papas, choclos, no era muy rentable pero tampoco nos faltaba y nunca lo fumigamos, la producción nunca se fumigó y la vendimos. Acá había gente que se dedicada a la compra de tantas bolsas y luego iba a Mendoza, a Córdoba y al mercado central de Buenos Aires. Hoy arrendamos las tierras y cada uno tiene su trabajo. Aquí hacen cultivo de papa donde utilizan glifosato y otros productos químicos, más de lo que se utiliza para la soja. Lo usan en el tiempo de producción, inclusive cuando hacen el proceso de corte de la papa para sembrarla lleva un polvo para que no sea afectada por hongos.



Cultivo de papa en el campo de Hugo Sangay, Colonia Vicente Agüero. Foto: M.I. Aiuto

¿Cuál es el mercado de estas papas?

Son de exportación, van a Chile o a Brasil, hay distintas variedades de papas, los países vecinos por ejemplo, consumen la papa colorada. Lo que no sabemos es si ésta papa está contaminada o no por el glifosato. Esta papa no será transgénica pero le aplican glifosato. No es que esté en defensa de la soja transgénica, pero la aplicación de agrotóxicos es la misma para todos los cultivos. Los agroquímicos están en todo lo que nosotros consumimos para poder subsistir.

¿Cómo fue cambiando el tipo de producción en la zona?

En la década del 70 había mucha producción de uva en Colonia Caroya y Colonia Vicente Agüero porque estaba la bodega La Caroyense que molía 16 millones de kilos de uva. Pero cayó una fuerte pedrada que afectó todas las plantas y desde entonces empezó el deterioro de la producción de vid. También había mucha producción de durazneros, ciruelos e higo, pero se fue perdiendo año a año. Hoy la producción de uva está en extinción. Ahora tenemos la presencia de la soja que lleva la delantera y la papa. En Colonia Caroya donde tenemos canales de riego y parcelas de 6 a 12 hectáreas, se hace soja, trigo o maíz. Colonia Caroya tiene 7.000 hectáreas y Colonia Vicente Agüero 980, no puedo decir con precisión cuál es la producción anual de soja, pero sí puedo decir que hay un gran porcentaje donde hacen soja. Haciendo parcelas tan chicas podrían apuntar a la producción de vid, de durazno, de ciruelas, de arándano, pero prefieren ir a lo fácil.

¿Tienen problemas en la salud a causa de los agrotóxicos?

Nosotros felizmente no tenemos problemas de salud, pero cuando aplican los productos cerramos ventanas, ponemos una tapa en el tanque de agua que está en el techo, por dos o tres días metemos en la casa a los perros y los gatos, incluso los perros cuidadores para que no sufran por las fumigaciones. Sentimos un olor muy fuerte, pero es lo que hoy está presente en todo nuestro país, los productores nos dicen que no pueden producir si no aplican estos productos químicos.

¿Poseen estadísticas de enfermos y o han realizado análisis de agua?

Estadísticas de enfermos y agua, aun no, porque hace poco estamos teniendo conocimientos a través del Grupo de Reflexión Rural. Sabemos que hay varios casos, uno es de una estudiante de 15 años que murió de leucemia hace dos años o tres. Los padres apuntan a que es por efecto del glifosato, ellos vivían en la ciudad. Hay silos en zona urbana, también en Jesús María. También hay un caso de un señor que vive a 6km de acá que utilizaba glifosato para la maleza del alambrado y se mojaba de las rodillas para abajo. Hoy tiene serio problema para caminar. O el caso de una señora que tenía conejos y a dos metros fumigaban la soja con glifosato y tuvo gran mortandad de conejos y pollos y ella tiene problemas de salud. También hay gente con problemas respiratorios, alergias, pero los médicos de la región no quieren firmar certificados o no dicen la verdad al paciente sobre cual es el problema. En el grupo nuestro tenemos un pediatra comprometido que es el doctor Reynoso, es el único.

¿Qué posibles soluciones plantean desde el Grupo Ecológico 9 de Julio?

Planteamos un proyecto nacional frutihortícola, agroganadero y lechero sustentable, porque si este modelo sigue avanzando, y ahora con el biodiesel y bioetanol, van a necesitar muchísimas mas hectáreas y en cuatro años nuestro país estará importando ganado vacuno y lácteos. Hoy estamos perdiendo por día dos tambos de 150 cabezas de ganado lechero en el país. A nivel provincial perdemos el 80% de la producción

ganadera, en el resto del país se perdió el 30% de ganado vacuno donde está incluido el sector lechero. Nosotros apostamos por diversificar la producción y lamentablemente desde la década del 90 eso se ha perdido y el pequeño y mediano productor casi no existe.

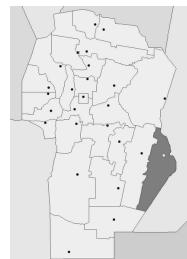
Para comunicarse con el Grupo Ecológico 9 de Julio: vallesdelcarmen@yahoo.com.ar

3.4.6 Marcos Juárez

Entrevista a Gustavo Barletta, agricultor de Marcos Juárez³⁷

¿Desde cuándo conoce las implicancias de utilizar agrotóxicos?

Hace unos 5 a 6 meses que estoy investigando sobre este tema. Soy agricultor, trabajo las tierras que son de mi familia y pago un alquiler razonable, son 200 hectáreas aproximadamente. Allí siembro soja, maíz, sorgo y trigo y utilizo los agroquímicos que están en boga. Fumigo desde los 17 años, hoy tengo 49 y sigo fumigando, creo que nos lavaron el cerebro desde hace muchos años haciéndonos creer que la única forma de producción que tenemos es esta.



Departamento de
Marcos Juárez

¿Usted vive en el campo?

Hoy resido en la ciudad pero viví muchos años en el campo con mis padres y mis hermanos. Cuando me casé a los 24 años me fui a la ciudad de Córdoba, luego mi padre dejó el campo y yo regresé, pero en los años 90 por problemas económicos tuvimos que vender una fracción de las tierras, tuve que volver a la ciudad a buscar otros trabajos hasta que me pude reorganizar y volver a trabajar el campo.

¿Qué tipo de producción prevalece en la zona de Marco Juárez?

La totalidad de Marcos Juárez tiene soja transgénica y siembra directa, todo se hace a la mayor escala que se pueda, el que tiene menor escala alquila su campo a una x cantidad de quintales de soja, siempre convencidos de que se está haciendo lo correcto. Hoy decirle a un colono de nuestra zona que lo que está haciendo no es correcto es imposible, no le entra en la cabeza. Uno se empieza a dar cuenta cuando participa en este tipo de encuentros.

¿Y cómo piensa continuar luego de conocer la situación?

Si tuviese que cambiar toda mi explotación de golpe no podría hacerlo, el cambio tiene que pasar por la ganadería, que es rentable pero si tenemos que seguir en el sistema económico en que estamos se complica, ahora si estuviésemos encerrados en una chacra con un sistema de supervivencia estaría todo perfecto. Ahora no hay nada sembrado, estamos esperando que llueva para hacer maíz pisingallo. Soja de primera se llama a la que se hace una sola cosecha en el año, se siembra desde el 10 de octubre hasta fin de diciembre y soja de segunda es la que se siembra sobre el trigo que se cosecha, hoy tenemos trigo sembrado, cuando cosechemos el trigo se siembra la soja de segunda. Toda la soja que se siembra en el país es transgénica, no conozco productor conocido mío que siembre soja no transgénica. Pelear contra esto es pelear contra un monstruo, hay que hacerlo con tiempo porque cualquier productor como yo

³⁷ Marcos Juárez es la ciudad cabecera del Departamento homónimo, ubicada a 267 km al sureste de la ciudad de Córdoba. Tiene 24.701 habitantes, el 26,46 % del Departamento.

te planteo que me es difícil cambiarlo estando conciente que lo debo cambiar pero de un día para el otro no puedo dejar de hacer lo que hago ni tampoco puedo dejar el campo tirado sin hacerle nada, o sea tengo que buscar una opción en la cual me de dinero para seguir viviendo y poder ir implementando lo que voy haciendo, son procesos largos y no estamos apoyados, tenemos el vecino que te sigue haciendo lo mismo, esto se logra con ejemplos.

¿Pero se imagina trabajando sin agrotóxicos?

No es fácil porque es un modelo que vienen implementando desde hace mucho tiempo. Primero se labraba el suelo, se movía, se hacia una agricultura convencional que venia de nuestros padres y de nuestros abuelos, después con el tiempo se fue descubriendo o nos hicieron ver que la agricultura conservacionista era hacer siembra directa, labranza cero, pero para producir eso había que tener agroquímicos y había que controlar entre paréntesis, la malezas con agroquímicos, eso simplificó el tema del trabajo porque antes para sembrar 200 hectáreas a lo mejor tenías que tener 3 o 4 tractores, había que trabajar un montón de meses en el año. Ahora con la siembra directa cualquiera lo puede hacer, no hay mucha ciencia, siembra directa más soja transgénica, es fácil hacerlo. Con un ingeniero que te de un poco de datos o que revise es suficiente para hacerlo.

Los productores en general, ¿están al tanto de la situación?

Alguno puede que sepa algo, pero no creo que ninguno de nosotros queramos atentar contra nuestros hijos o nuestra familia, creo que pasa por un desconocimiento. A nosotros nos enseñaron que el glifosato era inerte, que tocaba el suelo y se desactivaba y que a nosotros no nos hacía nada, que era el líquido mas sano del mundo manejándolo con los cuidados básicos de cualquier químico. Cuando al pasar los años uno se va enterando por ejemplo que el 2 4 D, un líquido que decían que no hacia nada, en los Estados Unidos está prohibido, que trae cáncer, te das cuenta que siempre nos han usado como conejillos de india. Uno puede no saber cosas por desconocimiento, pero una vez que te enteraste, no profundizar y no ver lo que está pasando sería muy ingenuo de parte de uno.

¿Tiene problemas de salud causados por los agrotóxicos?

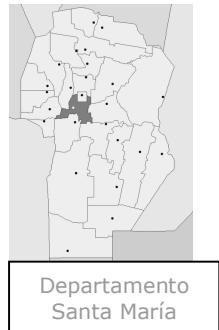
No, o sea, nunca me hice análisis pero ahora conseguí un lugar para hacérmelos y ver como estoy en sangre, si tengo algo.

Para comunicarse con Gustavo Barletta gustavobarletta@coyspu.com.ar

3.4.7 Alta Gracia

Relato de vecinos autoconvocados de Alta Gracia³⁸

"En nuestra localidad hay una falta total de control de las fumigaciones, no solo se fumiga sino que no sabemos con qué se fumiga, se suma la deforestación y que cultivan soja al lado de los barrios. El municipio se adapta a la ley provincial del uso de agroquímicos que tampoco nos sirve porque no se define allí sobre el control y la forma en que se debe fumigar. No hemos logrado siquiera que la municipalidad de Alta Gracia elabore una ordenanza para prohibir la soja dentro de los barrios.



Departamento
Santa María

Muchas veces los mosquitos van goteando los líquidos cuando terminan de fumigar por las calles de la ciudad, también se ven en las rutas, o sea que la contaminación está en todas partes.

En la parte médica tampoco se hace nada, no hay estudios, los antecedentes de las enfermedades los conocemos de boca en boca por los vecinos, pero no hay una acción municipal o provincial para determinarlas.

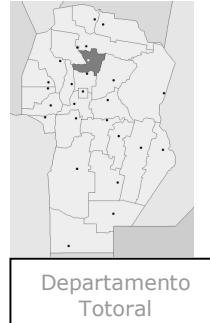
En pleno paro agropecuario de los sojeros hemos hecho radio abierta, hemos volanteado en Alta Gracia y dentro de todo tuvimos buena recepción de la gente en general y pensamos seguir con la campaña Paren de Fumigar porque esto no ha terminado."

Para comunicarse con vecinos autoconvocados de Alta Gracia:

Juan Giménez pastorjug@hotmail.com

3.4.8 Sinsacate

Relato de vecinos autoconvocados de Sinsacate³⁹



Departamento
Totoral

"Al ser un pueblo chico la gente aún vive de la economía del monte. Pero hace 20 años, con el desmonte, el modo de subsistencia empezó a cambiar, por ejemplo, para hacer pan que es lo clásico, ya no conseguís leña haciendo un par de cuadras o ahora tenés que comprar la miel. Ahora se considera el dinero como medio necesario para vivir y como única alternativa, y esto lleva a una aceptación del desmonte, de la siembra directa, del monocultivo, porque aquí antes

³⁸ La ciudad de Alta Gracia es la cabecera del Departamento Santa María, provincia de Córdoba. Está ubicada a 39 km. al sudeste de la capital provincial, en el amplio Valle de Paravachasca, entre los faldeos orientales de la Sierra Chica al oeste y la Llanura pampeana al este, surcada por el arroyo Chicamoltina o Alta Gracia, tributario del río Anisacate. Es un antiguo y prestigioso lugar turístico caracterizado por el emplazamiento del casco de una estancia jesuítica. Al atractivo de sus paisajes serranos y su cercanía a la capital, se ha sumado la apertura de la Casa Museo del Che Guevara y la reinauguración del Sierras Hotel Casino. Población estimada (noviembre de 2005): 45.000 hab.

³⁹ Sinsacate es una localidad situada en el departamento Totoral, provincia de Córdoba. Está compuesta por 791 habitantes (INDEC, 2001) y se encuentra situada sobre un camino de tierra (muy famoso porque ese era el Camino Real que llevaba al Alto Perú en épocas del Virreinato del Río de la Plata) y sobre un ramal del ferrocarril de cargas General Belgrano. La localidad dista de la Ciudad de Córdoba en 55 km.

había diversidad de siembra. Esto lleva a que si hay enfermedades por la fumigación o si hay sequía por el desmonte es una consecuencia necesaria para seguir con este estilo de vida.”

“Sinsacate es un pueblo rodeado de soja y nadie toma conciencia, por ejemplo de la línea agronómica. Yo trabajo en una escuela primaria y lamentablemente las dos escuelas que tenemos tienen ayuda de productores por lo que nadie puede hablar de estos temas y menos quejarse. Al lado de la escuela lavan los mosquitos o sea que el agua que corre frente al colegio tiene productos químicos. Hay muchos brotes de alergia, pero como los profesionales del dispensario municipal tienen parientes que son sojeros, tapan todo. Si alguien tiene un brote alérgico por contaminación le dicen que es por la primavera, el otoño, el verano o lo que sea, se le da una pastilla y listo. Ahora hay muchos casos de chicos con asma o cambios en la piel y nadie lo ve porque a nadie le interesa verlo. La gente de Sinsacate vive de los sojeros, entonces prefieren negarlo”.

Para comunicarse con vecinos autoconvocados de Sinsacate:

Paola Consoloni colectivomate@hotmail.com

Nestor Enriquez nestor_enriquez@hotmail.com

Elina Salica elina_sc@hotmail.com

3.4.9 Cañada de Luque

Testimonios de vecinos autoconvocados de Cañada de Luque⁴⁰

“Como todos los pueblos que están rodeados por soja, Cañada de Luque también tiene su problemática. Soy docente y en las escuelas primarias donde trabajo se está tocando el tema, a veces muy superficialmente, a veces de manera más profunda, pero lo importante es que se está tratando. Pero además, las escuelas rurales están siendo afectadas por el desplazamiento de los campesinos. El desierto verde ya no necesita gente para trabajar, solo un encargado que vive en un pueblo y de ahí se traslada en una camioneta para ver si la soja tiene algún bicho o algún yuyo. La familia en el campo está desapareciendo porque no hay trabajo, la soja transgénica desplaza la mano de obra. Se pretende engañar con que la maquinaria lleva mucho trabajo, pero es todo lo contrario, es más, a muchos pueblos chicos les ha pasado como en el momento que le levantaron el ferrocarril y se quedaron ahí nomás, con la sojización está pasando algo similar, los jóvenes deben emigrar a otros lugares para buscar el trabajo que allí les falta”.

“Debemos hacer una acción conjunta para que revean la ley 9164 de agroquímicos de la provincia de Córdoba que tiene muchas falencias, acercando a la legislatura algún proyecto de reforma. Debemos lograr una ley de agroquímicos que contemple la zona de resguardo ambiental y realizar producción para consumo local. Por eso cada vez hay mayor pobreza y cada vez el precio de los alimentos se dispara tanto”.

“Un dato importante es que en una feria de ciencia zonal que se hizo en una escuela se presentaron dos trabajos sobre fumigaciones y los dos llegaron a la misma conclusión de esta problemática de toxicidades crónicas. Uno de esos trabajos pasó a la feria provincial que será en el liceo en Córdoba.”

⁴⁰ Cañada de Luque es una localidad situada en el departamento Totoral, Córdoba. Está compuesta por 1.054 (INDEC 2001) y se encuentra situada a 110 km de la Ciudad de Córdoba.

Entrevista a Omar Toledo, licenciado en kinesiología y fisioterapia, docente de nivel medio de la cátedra de educación, tecnológica y ciencias naturales y dueño del canal local de Cañada de Luque.

¿Cuándo se acerca a esta problemática?

Me acerqué luego del fallecimiento de una hermana que sufría de asma y vivía muy cerca de un acopio de cereales. La descarga de los cereales y el polvillo que emanaba de los silos desencadenó una crisis que terminó con su vida. El silo se encontraba en plena área urbana, autorizado por el municipio. A raíz de esto comenzamos a buscar información y me conecté con médicos que lograron mostrar científicamente el peligro que representa el uso de los agrotóxicos. También nos contactamos con la campaña "Paren de Fumigar", realizamos acciones con gente del pueblo encaminando a los docentes por su trabajo multiplicador, porque el chico puede ser el mejor comunicador en su casa sobre este problema. De aquí es que vemos importante involucrar al gremio docente (UEPC) para que tome cartas en el asunto, porque además se están cerrando escuelas, el docente de nivel primario no tiene alumnos por la emigración de los campesinos. Hoy las escuelas rurales no pasan los 10 alumnos donde hace 15 años tenían hasta 30.

El año pasado, a través del canal de televisión, hicimos participar a los candidatos a senadores y les hicimos conocer nuestra propuesta local que consistía en generar una zona de exclusión de uso de agroquímicos en las zonas periurbanas respetando lo que dice la OMS que "no se deben arrojar productos tóxicos a menos de 2.500 metros de las zonas urbanas", muy similar a lo que se hizo en la localidad de San Francisco. También en esa propuesta se planteaba que el Estado asistiera a través de subsidios a los productores involucrados en esa zona para que desarrollen producciones alternativas como carne o agricultura orgánica, de tal modo de distanciar el uso de agrotóxicos en la zona urbana. Porque si bien la ley 9164 dice que el uso de agrotóxicos se debe permitir a partir de que termina la zona urbana, en nuestro pueblo el intendente Víctor Molina autoriza fumigar manzanas que no están habitadas, o sea que la legislación vigente nadie la respeta. En nuestra zona no se aplican ni las normas de seguridad elementales, el productor es totalmente ignorante sobre este tema, con la complicidad de los municipios que hacen vista gorda por la tremenda corrupción que tenemos en nuestro pueblo, donde no tenemos gente capacitada en los consejos deliberantes ni el municipio e ignoran totalmente esta problemática. Yo también tengo campo y mientras viva nunca se va a sembrar soja ni se usarán productos tóxicos ahí. Nosotros producimos alimentos, tenemos animales, vacas, cabras y chanchos.

¿Cómo repercutió en la sociedad el caso de su hermana?

Luego del caso de mi hermana la sociedad tomó conciencia, pero si bien fue el factor desencadenante, actualmente la gente está totalmente concientizada por la campaña que hemos hecho y continuamos haciendo a pesar de la persecución que tuvimos desde la municipalidad para tratar de silenciarnos. Han condicionado la forma de vida tanto mía como la de mi familia con amenazas en mi actividad primaria porque soy propietario del pequeño canal de cable que hay en el pueblo y desde ahí hemos trabajado este tema desde hace cinco años y les ha molestado que informamos a la gente. La municipalidad me instigó con denuncias por injurias y calumnias y un empleado de la Cooperativa Agrícola de Máximo Paz me amenazó. Fui denunciado por los inspectores municipales pero nada de eso prosperó porque no presentaron pruebas concluyentes. Me denunciaron porque según ellos mis expresiones a través del canal eran injurias. Pero nada pudieron lograr porque fuimos con pruebas, con los informes del doctor Jorge Kaczewer, del doctor Gianfelici, Oliva, etc., y no supieron que

responder. Nosotros también hicimos una denuncia penal por el riesgo en que nos han puesto y todo eso se está debatiendo en la justicia. Cabe señalar que a partir del paro de los sojeros mejoró mucho la situación porque el Centro de Química Aplicada que está en la facultad de Ciencias Químicas de Córdoba empezó a hacer análisis de sangre para determinar agrotóxicos cosa que antes no se hacía, y también en la UBA se está trabajando sobre ese tema, así que se ha abierto una puerta para juntar las pruebas que hacen falta.

Respecto a la empresa Máximo Paz, que es de Santa Fe, es muy conocida en el país, sobre todo por la tremenda contaminación que tienen en esa localidad donde está instalada la planta porque tienen uno de los índices más altos de cáncer en la provincia.

¿El silo que provocó la muerte de su hermana lo erradicaron de la zona urbana?

Logramos con nuestra lucha que se traslade a 600 metros hacia fuera de la periferia pero los depósitos de agrotóxicos siguen estando dentro del pueblo, los mosquitos pasan a menos de 150 metros del IPEN 113 que es el colegio secundario que tiene más de 160 chicos y a menos de 100 metros de parrillas y comedores todo en clarísima violación de la ley provincial 9164 que es la que regula el uso de los agrotóxicos. La ley provincial de agroquímicos dice que una máquina para poder transitar dentro del pueblo tiene que primero pedir autorización al municipio que adhiere a la ley (el nuestro adhiere), tiene que estar lavada por una empresa autorizada, es decir, que la haya tratado químicamente para convertir el tóxico en otro derivado químico no perjudicial para la salud, tiene que tener la oblea pegada en su parabrisa para recién poder transitar, en ningún momento dice que puede estacionar en el pueblo ni cargarse allí. En Cañada de Luque todas esas operaciones se hacen.

¿Tiene estadísticas de enfermos?

No se hizo un relevamiento de rigor científico, pero tenemos encuestas caseras que demuestran que predominan enfermedades en vía gastrointestinal en las mujeres de arriba de 40 años. Tenemos muchos casos de enfermos; en el año 99 eran aproximadamente dos señoras que teníamos registradas como pacientes oncológicos; actualmente son 17 incluso niños, muchos de ellos han fallecido del 2000 al 2008, pero cada vez van apareciendo casos nuevos. Para despejar dudas, en nuestro pueblo no teníamos radios de FM para culpar a la contaminación electromagnética, no teníamos AM, no teníamos antenas de telefonía celular, el único elemento contaminante que teníamos y tenemos aún son los mosquitos y los depósitos de agrotóxicos en alguna habitación desocupada de casas de familia. En mi consultorio es impresionante la cantidad de niños que cada dos meses están con la misma patología y con medicación casi permanente, problemas en las vías respiratorias se ven de manera frecuente. El problema es que los médicos que van a nuestro pueblo son de otras localidades, hacen su trabajo, se van y no asumen un compromiso. Se suma que nuestro pueblo contaba con un hospital provincial que actualmente perdió ese rango y pasó a manos municipales. Es una sala de primeros auxilios donde se puede atender lo mínimo y el centro de asistencia de salud más cercano lo tenemos a 70 Km. en Jesús María. O sea que en vez de avanzar con esta bonhomía sojera que nos quieren hacer creer hemos retrocedido años luz.

¿Cómo están organizados?

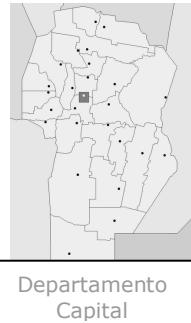
Somos vecinos autoconvocados en la lucha por la vida. Tenemos el terrorismo que ejerce el municipio y los productores que amenazan a la gente como me amenazaron a mí con denuncias, tratando de meter miedo, todos los que estamos metidos en este

tema tenemos una denuncia ante la justicia por la misma acción, pero no lograron nada porque son infundadas, es solo para meter miedo, y aún la gente común con la dependencia política que te quitan el puesto de trabajo, etc., tiene conciencia.

*Para comunicarse con vecinos autoconvocados de Cañada de Luque:
Sergio Santacruz sergioeduinsantacruz@hotmail.com*

3.4.10 Barrio Ituzaingó Anexo, Córdoba capital

La Fiscalía del Distrito 3 Turno 6, a cargo de Carlos Matheu, hizo lugar a fines de 2008 a la medida cautelar presentada por la Secretaría de Salud de la Municipalidad de Córdoba en resguardo de la salud. De esta manera impidió que se realicen fumigaciones en plantaciones agrícolas aledañas al barrio a partir de enero del 2009. También se prohibió todo tipo de actividades agropecuarias en la zona vinculadas a la fertilización y control de plagas⁴¹.



Resultó llamativo cómo los medios de comunicación nacionales le dieron un espacio destacado a esta noticia, por ejemplo, el diario *Página 12* la publicó en su tapa el 12 de enero de este año.

Ante estos hechos, el Grupo de Reflexión Rural presentó una denuncia penal⁴² al Juez Nacional en lo Criminal de Instrucción de Capital Federal solicitando una medida cautelar "tendiente a suspender, y/o limitar, la venta y/o comercialización y uso de todos los agrotóxicos que de un modo totalmente insidioso están afectando la salud de miles de argentinos inocentes y hasta tanto se haga una revisión general de las autorizaciones al día de hoy concedidas."

A continuación reproducimos la nota publicada en *Página 12*, realizada por el periodista Darío Aranda quien desde hace tiempo difunde conflictos sociales/ecológicos.

La justicia cordobesa prohibió fumigar con agrotóxicos sojeros cerca de las áreas urbanas

El veneno que asoló el barrio de Ituzaingó

Tras diez años de denuncias de los habitantes del barrio Ituzaingó, de Córdoba, rodeado de campos de soja, la Justicia prohibió fumigar con agrotóxicos cerca de zonas urbanas. De cinco mil habitantes, 200 tienen cáncer. Todas las familias tienen un enfermo.

Por Darío Aranda

El barrio Ituzaingó Anexo, en las afueras de Córdoba, es de casas bajas, asfalto gris y chicos que juegan en la calle. Era como muchos otros barrios, pero hace ocho años ganó notoriedad por la gran cantidad de enfermos de cáncer y niños con malformaciones. Sus habitantes miraron alrededor y comenzaron a encontrar causas de tanto mal: al este, norte y sur había campos de soja, sólo separados por la calle, y las fumigaciones con agrotóxicos llegaban hasta las puertas de las viviendas. La organización Madres de Ituzaingó, nacida a medida que las enfermedades se

⁴¹ Fuente: diarios cordobeses Día a Día y la Voz del Interior.

⁴² La denuncia penal presentada por el GRR puede leerse en la pág. 131

multiplicaban, relevó los casos y denunció a empresarios sojeros y a la dirigencia política, por complicidad. Las llamaban "las locas", pero se convirtieron en pioneras en denunciar la contaminación del modelo agrario. A casi una década de las primeras denuncias, la Justicia cordobesa –por primera vez– acaba de prohibir a productores de soja que fumiguen en cercanías del barrio, lo establece como un delito penal y apunta contra el glifosato, el agrotóxico pilar de la industria sojera.

"Fumigar en áreas urbanas viola disposiciones de la Ley Provincial de Agroquímicos y constituye un delito penal de contaminación ambiental, que se pena con hasta diez años de prisión", explicó el fiscal de Instrucción del Distrito III, Carlos Matheu, que determinó la figura penal de "contaminación dolosa del medio ambiente de manera peligrosa para la salud". La medida, que podría sentar precedente para decenas de denuncias de todo el país, impide utilizar agrotóxicos a menos de 500 metros de zonas urbanas y, si las fumigaciones son aéreas, la distancia mínima deberá ser de 1500 metros. El fallo focaliza en dos agroquímicos: endosulfán y glifosato.

El endosulfán es un fuerte insecticida utilizado para el control de plagas en algodón, tabaco, sorgo y soja, entre otros. Entre sus principales comercializadoras se encuentra la empresa Agrosoluciones, unidad dedicada al agro de la multinacional química Dupont. Las compañías agroquímicas no mencionan sus efectos sobre la salud, a pesar de que la Red de Acción sobre Plaguicidas (PAN) –integrada por 600 organizaciones de 90 países– afirma que "los efectos del endosulfán incluyen deformidades congénitas, desórdenes hormonales, parálisis cerebral, epilepsia, cáncer y problemas de la piel, vista, oído y vías respiratorias".

El glifosato es el agrotóxico más conocido de la Argentina. Se comercializa bajo del nombre de Roundup, de la multinacional Monsanto, líder internacional en agrotóxicos y blanco de las denuncias por contaminación ambiental y perjuicio sobre la salud. Las grandes empresas sojeras reconocen la utilización, como mínimo, de diez litros de Roundup por hectárea. En la campaña 2007-2008, el monocultivo de soja abarcó en la Argentina 17 millones de hectáreas y los campos argentinos fueron rociados, en un solo año, con 170 millones de litros del cuestionado herbicida. Se aplica en forma líquida sobre las malezas, que absorben el veneno y mueren en pocos días. Lo único que crece en la tierra rociada es soja transgénica, modificada en laboratorios. La publicidad de Monsanto clasifica al Roundup como inofensivo para al hombre.

En el barrio Ituzaingó Anexo viven cinco mil personas, 200 de ellas padecen cáncer. "Hay casos de jóvenes de 18 a 25 años con tumores en la cabeza. Chicos de 22 y 23 años que ya han muerto. Hay más de trece casos de leucemia en niños y jóvenes", describen las Madres de Ituzaingó. "En todas las cuadras hay mujeres con pañuelos en la cabeza, por la quimioterapia, y niños con barbijo, por la leucemia", lamenta Sofía Gatica, con veinte años en el lugar y referente de la organización, que padeció la muerte de un bebé recién nacido (con una extraña malformación de riñón) y, en la actualidad, su hija de 14 años está en pleno tratamiento de desintoxicación (estudios municipales confirmaron que convive con dos plaguicidas en la sangre).

El subsecretario de Salud de la Municipalidad de Córdoba, Medardo Avila Vázquez, fue el impulsor de la medida cautelar en febrero de 2008. "Cuando vimos los aviones fumigando arriba de las casas, hicimos la denuncia por envenenamiento", explicó. El fiscal Matheu ordenó estudios en los patios de las viviendas y confirmó la presencia de endosulfán y glifosato. También allanó galpones de chacareros, encontró tambores con los agrotóxicos y (además de poner un límite a las fumigaciones) procesó a los productores sojeros, al dueño del avión fumigador y al aviador. "Es un hecho inédito en Córdoba. Hace diez años que ONG y vecinos denuncian intoxicaciones por la soja, y

es la primera vez que la Justicia les da la razón, que se privilegia el derecho a la salud y la vida por sobre el derecho a realizar negocios", celebró el funcionario.

RECLAME GRATIS EL FASCICULO N° 1 CRONIQUITAS
RECLAME LIBREO El Sub-20 que va a disputar el Sudamericano en Venezuela.
La batuta de Batista

Miguel Rep firma d'autore

Las caricaturas de Miguel Rep en una colección imposible de dos fascículos

Página 12

LOS PELIGROS DE LA SOJIZACION INDISCRIMINADA

Tras diez años de denuncias de pobladores de Ituzaingó, en Córdoba, la Justicia prohibió fumigar con agrotóxicos sojeros cerca de zonas urbanas. El barrio cordobés tiene un alto índice de enfermos de cáncer, recién nacidos con malformaciones y abortos espontáneos

LA MANCHA VENENOSA

GAZA

Por Juan Gómez

Alta tensión. Los israelíes matan a un palestino en Gaza; los palestinos responden con ataques mortales. Mientras tanto, muere de cáncer Sofía Gatica, una mujer que vivió en el barrio cordobés de Ituzaingó Anexo, donde se realizó una de las más grandes fumigaciones con agrotóxicos sojeros en la Argentina. Los médicos sospechan que sofía tuvo el cáncer a causa de la contaminación ambiental. Muchos que tratan de salvarla.

Murió el cardenal Pío Laghi, quien fuera nuncio del Vaticano en Argentina durante la dictadura

La condena del silencio

9 Acuado y reivindicado, por Washington Uriarte

18 Condenata, por Robert Flek

28 Sobre la falta de jugadores, por Juan Santurce

19 Una esquina, por Daniel Goldmacher

Verano12 La antología por Brando

con órganos cambiados, sin maxilares y cambios hormonales. "En mi cuadra hay una sola familia sin enfermos. Y están buscando mudarse porque saben que puede caer alguno", lamentó.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) también llegó hasta el barrio Ituzaingó, convocada por la Municipalidad y preocupada por la gravedad del caso. En agosto de 2007 comenzó a analizar los relevamientos existentes, realizó entrevistas y confirmó las denuncias. "Se concluye que el barrio Ituzaingó Anexo puede considerarse como un sitio contaminado. Los contaminantes de mayor importancia son los plaguicidas y el arsénico, fundamentalmente en suelo. La presencia de plaguicidas en tanques de agua posiblemente refleje la intervención de la vía suelo-aire." Entre las imprescindibles acciones recomienda "incrementar el control sobre fumigaciones clandestinas a distancias menores a las permitidas por ley".

Las Madres de Ituzaingó reconocen que el fallo judicial (realizado el 30 de diciembre último, pero difundido recién esta semana) llegó "cuando ya todo el barrio está envenenado", pero se entusiasman al pensar que puede sentar precedente: "Son cientos los pueblos que padecen los efectos tóxicos de los agroquímicos sojeros. Es hora de que la Justicia comience a actuar".

Un relevamiento de la organización Grupo de Reflexión Rural (GRR), que impulsa una campaña para detener las fumigaciones con agrotóxicos, censó diez pueblos con denuncias sobre contaminación. Uno de los casos testigo fue el barrio Ituzaingó Anexo, donde confirmó alergias respiratorias y de piel, enfermedades neurológicas, casos de malformaciones, espina bífida, malformaciones de riñón en fetos y embarazadas y problemas de osteogénesis.

En marzo de 2006, la Dirección de Ambiente municipal analizó la sangre de 30 chicos del barrio: en 23 había presencia de pesticidas. "En todas las familias hay algún enfermo de cáncer, de todo tipo, pero sobre todo de mamas, estómago o garganta. Cada vez que rocían se seca la garganta, arde la nariz y muchos chicos quedan con los ojos blancos, viven a Decadrón", relató Sofía Gatica y se largó con una lista de consecuencias: bebés sin dedos,

Comunicado del GRR ante los hechos que se desataron a partir del Fallo de la Justicia cordobesa sobre el barrio Ituzaingó Anexo:

El reciente fallo judicial ocurrido en Córdoba, que intimó a que se cumpla la ley, alejando las fumigaciones del Barrio Ituzaingó Anexo de la Capital provincial, ha provocado una importante repercusión mediática, incluyendo una llamativa mención, en el discurso del día de hoy de la Señora Presidenta. El hecho del que se trata, es, en realidad, la punta del iceberg que venimos denunciando desde hace años y ante el cuál se han cerrado hasta el momento, no solo las puertas, sino también los oídos y el corazón, tanto de los funcionarios como de la Justicia.

Desde hace cuatro años venimos implementando una Campaña contra las Fumigaciones en el territorio de las provincias sojeras y arroceras. Esa Campaña nació precisamente inspirada en las luchas de las Madres del Barrio Ituzaingó Anexo, y tratando de que el heroico ejemplo que ellas nos proporcionaban, se hiciera útil en el resto del territorio crucificado por los venenos que acompañan a los monocultivos. En esa Campaña contra las fumigaciones, fuimos sobre pasados en nuestra capacidad de sorpresa y de dolor, por los efectos de la extrema contaminación que hallamos en todas partes del territorio en que se impuso la agricultura industrial. Esos registros están presentes en diversos e incontables testimonios, películas documentales, presentaciones judiciales, conferencias de prensa, páginas Web, etc. Nadie debería sorprenderse ahora, de lo que hace años venimos denunciando. Se trata de un genocidio practicado sobre las poblaciones de las provincias sojeras y de los puertos por donde se exportan los porotos, un genocidio que se oculta porque acompaña los éxitos del modelo agro exportador, así como los record de cosechas.

Las evidencias de que el cáncer es una metástasis en el cuerpo enfermo de la Argentina exportadora de commodities, son incontrastables. Las evidencias de que se trata de una metástasis que acompaña de manera obligada a la frontera agropecuaria, que las malformaciones en niños, el asma, los abortos, los problemas respiratorios y de piel, los procesos de impotencia sexual, las parálisis progresivas y otros males, son propios de un modelo de producción que conlleva el uso masivo de venenos. No solo lo hemos afirmado nosotros, sino también numerosos investigadores y facultativos lo han demostrado, en algunos casos también, médicos con altas responsabilidades en centros sanitarios. Lamentablemente, no fueron escuchados. Aún más todavía: un programa televisivo: La Liga, emitido por Telefé, en 2008, exhibió un documental impresionante, que vieron más de un millón de personas y donde se mostraron los impactos del modelo sobre las poblaciones, e inclusive sobre un ex fumigador, cuya figura esperpéntica y trágica, quedó grabada en la retina de todos aquellos que se conmovieron con su llanto desgarrador. A pesar de ello, Fabián Tomáis, aquejado de males irreversibles, todavía espera en la ciudad de Basavilbaso, que algún investigador o miembro de la justicia lo entreviste, para hacer conocer a través de su propia y personal experiencia, la irresponsabilidad y el desmanejo que acompaña la práctica de las fumigaciones en que se basa el actual éxito agrícola argentino.

Para los diarios, tal vez sea ésta una noticia más. Para el Gobierno, probablemente, la ocasión de mostrarse informado y demostrar que es rápido en reflejos. Para la Ministra de Salud tal vez, la circunstancia de sumar un nuevo problema a los muchos que tiene por resolver. Nosotros queremos recordarles a todos y a la opinión pública, que lo que estamos viviendo es una catástrofe sanitaria sin precedentes, que es la contraparte necesaria de un modelo agropecuario que tanto cuando se lo implementó en los años noventa, como en todos estos años en que se lo respaldó y acrecentó, los decisores deben haber sopesado como un precio que estaban dispuestos a pagar. En ese sentido, las consecuencias sanitarias del modelo y sus impactos, podrían constituir

delitos sumamente graves, tal vez de lesa humanidad, ya que han ocasionado daño y muertes innumerables en miles de personas inadvertidas e indefensas. Estas responsabilidades alcanzarían a los decisores y funcionarios del área que continúan insistiendo en llamar fitosanitarios a los venenos que provocan enfermedad y muerte en personas y animales, pero alcanzaría también, a quienes habilitaron los tóxicos, para su uso comercial, a quienes los categorizaron como de baja toxicidad, y a los que desde puestos ministeriales o desde asociaciones empresariales, han realizado campañas publicitarias, afirmando que algunos de esos tóxicos desaparecían en contacto con el suelo o que inclusive, podrían beberse de tan inocuos que serían.

Es imprescindible que se abran investigaciones a fondo sobre la situación sanitaria existente en la Argentina como consecuencia de estos impactos y que se establezcan estadísticas de morbimortalidad en las zonas sojeras para poner al descubierto el modo en que la salud y la vida han sido impactadas. Es necesario, asimismo, que se investigue la razón por la que las leyes que regulan el uso de agrotóxicos o la distancia de su aplicación a las poblaciones no se cumplen, y que no se cumplen prácticamente en ningún lugar de la Argentina. Estamos de acuerdo con la Señora Presidenta que son problemas que los municipios podrían haber tratado de resolver, pero que ello no nos haga olvidar que las autoridades de aplicación según las leyes existentes, son los ministerios del área, y que, no solo no cumplieron con su deber, sino que traicionaron a lo largo de los últimos doce años, su rol de Estado, por connivencia con los intereses empresariales. Asimismo, tengamos en cuenta que las autoridades municipales han sido sistemáticamente devaluadas en su autoridad, en un país que no respalda ni autonomías ni desarrollos locales, ni estimula liderazgos capaces de implementar alternativas. Abrir un debate sobre los estragos que provoca el modelo sojero y de las agriculturas industriales, nos interroga sobre la Argentina que soñamos, sobre nuestras debilidades y nuestras faltas graves. Ojalá nos atrevamos a continuar este incipiente camino, que pareciera haberse abierto gracias a la lucha de las Madres del barrio Ituzaingó anexo de la ciudad de Córdoba.

GRR Grupo de Reflexión Rural
CAMPAÑA PAREN DE FUMIGAR

13 de enero de 2009

<http://www.grr.org.ar/campanapdf/index.php>

<http://horizontesurblog.blogspot.com/>

Testimonios de María Godoy, Corina Barbosa y Sofía Gatica, integrantes del grupo de Madres del Barrio Ituzaingó Anexo, recogidos por el Grupo de Reflexión Rural en Colonia Caroya, provincia de Córdoba.

"Hace 8 años un grupo de madres comenzamos una lucha contra la contaminación. La mayoría de las mamás tienen cáncer o sus hijos tienen leucemia o malformaciones. Vivimos rodeados de soja, las avionetas nos fumigan, los chicos nacen sin maxilar, sin el diafragma, con malformaciones en el riñón, con seis dedos, etc. Chicos de 17 y 18 años mueren por anemia hemolítica, lupus y púrpura. Tenemos registrados casi 300 casos de cáncer, pero

el gobierno sigue negando la problemática. Hace poco llegó al barrio un nuevo equipo de médicos, pero sabemos por experiencia que son pocos los que se comprometen por miedo a perder sus trabajos. Mientras tanto la gente se sigue enfermando, se realizaron análisis de sangre a 30 niños y en todos los resultados aparecieron agroquímicos. En mi caso, tuve una hija que falleció por malformación y tengo otra que tiene cinco agroquímicos en la sangre.

El problema es que el barrio está dividido porque muchos de los pobladores reciben planes sociales y prefieren no quejarse a que se los quiten, pero también para que no se desvaloricen las viviendas porque al estar en un barrio contaminado pierden valor. Volviendo al nuevo equipo médico que llegó al barrio, suponemos que ya tienen "indicaciones" de las autoridades, pero trataremos de mostrarles la realidad. Contamos con un informe realizado por el doctor Schlinder donde señala que el barrio no es habitable. Este médico se jugó, y por eso hoy vive en Buenos Aires, está amenazado y si vuelve a Córdoba su vida correría riesgo. Por otro lado, la Organización Panamericana de la Salud hizo un informe a comienzos de 2008 donde afirma que el barrio está contaminado y hace poco tiempo nos visitó un integrante de la OMS que estaba al tanto de la situación, pero quizo chequearlo él mismo e investigar si debemos dejar el lugar. Aún no tuvimos su respuesta, así que continuamos en el barrio. Los habitantes que tienen recursos se fueron, los demás, que somos más de 5.000, nos quedamos porque nadie quiere comprar nuestras casas. Ahora nos asfaltaron las calles y nos pusieron un dispensario para que nos asistan, es lo único que hicieron para ayudarnos".

"Nosotras estuvimos en la legislatura con otros grupos cuando se debatió la ley de agroquímicos. Al principio no dejaban expresarnos, pero nos impusimos y explicamos el daño que hacían los agrotóxicos. Así fue como aprobaron los 500 metros libres de agrotóxicos que es ley provincial y los 2.500 metros para las aplicaciones aéreas. Lamentablemente la ley no se cumple.

En mi caso, tengo un hijo con cuatro agroquímicos en la sangre, cuando le hicieron un nuevo control no tenía más agroquímicos, lo cuál fue sospecho. Ahora desde la Subsecretaría de Salud nos dijeron que llevaron muestras de tierra a Santa Fe para analizarlas, pero nos enteramos que cuando llegaron estaban abiertas y que le habían cambiado la tierra. Entonces yo me pregunto: ¿A mi hijo le habrán cambiado la sangre?".

"Respecto a la campaña 'Paren de Fumigar', desde que nos juntamos con Jorge Rulli no hemos parado, estuvimos en Villa del Rosario, en San Francisco, en Jesús María, en Las Peñas, en los colegios de la zona, en Cañada de Luque, en Sinsacate, en Alta Gracia, entre otros lugares. Llegamos a la conclusión de que los médicos en Córdoba no están capacitados para atender estos casos y que no se preocupan por la gente, si bien existen unas pocas excepciones. El equipo de médicos que llegó recientemente al nuestro barrio nos dijo que va a dedicarse al problema de la droga. Si bien estamos de acuerdo con el planteo porque sabemos que es real, nuestro problema principal es la contaminación que nos sigue enfermando.

Queremos resaltar que por primera vez en el país y gracias a nuestra lucha pusieron tras las rejas a un sojero de nuestra provincia. Estuvo cinco días en la cárcel, hoy está imputado e irá a juicio. Lo lamentable fue que luego de que la policía lo liberó me llamaron para alertarme que si me pasaba algo, porque fui yo quien denunció la avioneta fumigadora, los llamaría por teléfono. Me dieron el número del tribunal y entonces pregunté: "¿Si me matan como aviso?".



El grupo de madres exponiendo su caso en el encuentro "Paren de Fumigar" de Colonia Caroya.
Foto: M.I. Aiuto

Contacto: grupodmadres@yahoo.com.ar Pasaje Max Planck 7818
5123 Barrio Ituzaingo Anexo- Córdoba

Destrucción del espacio urbano: Genocidio encubierto en barrio Ituzaingó de Córdoba⁴³

Grupo de Madres de Córdoba*

Madres del barrio

El barrio se encuentra situado al Sureste de la ciudad de Córdoba, Argentina, en la periferia urbana. Tiene alrededor de 5000 habitantes de condición social humilde; con alrededor de 1200 viviendas. Los graves problemas ambientales violan el derecho humano de los vecinos a un ambiente sano, el derecho a la información ambiental, y sobre todo "el derecho a la vida".

Muchísima es la información que rodea el caso del barrio Ituzaingó Anexo y exponerla toda escaparía a los objetivos del presente informe. Es por eso que pretendemos describir, de forma sintética, la situación particular que vivimos los vecinos desde la discriminación y desigualdad a la hora de soportar las cargas ambientales. Pese a las denuncias Judiciales (por las cuales hemos recibido amenazas

⁴³ Informe alternativo sobre la salud en América Latina. Observatorio Latinoamericano de la Salud CEAS – Quito. 2005. Edición General: Jaime Breilh

de Muerte) y a las distintas apariciones en la prensa local, nacional, y hasta internacional no hemos tenido soluciones.

Historia

Esta lucha comienza a fines del año 2001, cuando una de las mamás, Sofía Gatica (del grupo), se da cuenta de que muchas mujeres usaban pañuelo (para cubrir su calvicie) y varios niños usaban barbijos. Entonces, comienza a investigar (yendo casa por casa) anotando a cada uno de ellos en una lista, con apellido y nombre, edad, dirección, diagnóstico y hospital (por casi 4 meses). Lista que se encargó de llevar, junto a dos vecinas más al Ministerio de Salud; con la cual se presentó un mapa con la localización de cada enfermo y un pedido de estudios de suelo, aire, transformador, agua (realizado conjuntamente con los vecinos).

La gente comenzó a movilizarse y es por ello que salen por un medio de televisión solicitando soluciones para los caso de leucemia y cambio de agua. El primer análisis arroja Agroquímicos tales como Endosulfán en el agua. El ministro de salud, Roberto Chuit, recibe a los vecinos, EPEC (empresa de energía eléctrica) misteriosamente retira los transformadores (sin que se hicieran los muestreos para identificación de PCB, dioxinas y furanos, y sin que se les hicieran las mediciones de campos magnéticos, ni se pudiera controlar, desde instituciones y/o veedores independientes de EPEC, que no hubieran limpiado las plataformas de contención).

A pocos días el Ministro envía un equipo interdisciplinario –médicos, asistente social, psicólogo, etc.- a realizar un relevamiento a 150 personas, pero no todos los vecinos fueron censados por estos profesionales y por eso el estudio fue hecho a medias. El grupo de Madres (que para ese entonces se había formado) realiza su propio relevamiento y cae en cuenta de que la situación es gravísima. Al constatar el atropello de las autoridades, ocultamiento de pruebas, etc., debimos acudir a la justicia como Querellantes.

Sabemos que el deterioro ambiental es inevitable como lo es el precio que tenemos que pagar por un supuesto progreso que beneficia a unos pocos. Nosotras (grupo de madres) trabajamos defendiendo la vida de nuestros hijos, exponiendo la nuestra frente a las máquinas (mosquito) para evitar las fumigaciones, corriendo riesgo porque ellos nos esperaban con palos y la policía de su lado.

En el Consejo Deliberante presentamos un petitorio. Para nuestra sorpresa, el abogado de los productores, los agricultores y el ingeniero agrónomo encargado de las fumigaciones, desconocían que el glifosato y su derivado químico, el AMPA, el endosulfán y su derivado coayudante, empleado para mejorar la fijación de plaguicidas en la planta, tienen actividad estrogénica al entrar al cuerpo humano, por lo que le llaman disruptores endocrinos, pues pueden alterar el mecanismo hormonal, tal como lo señalan Los especialistas en Gestión Ambiental de la Universidad Nacional de San Luís.

Se les exigió los siguientes estudios: análisis de sedimento de tanques, de suelo, de transformadores, de aire y de campos magnéticos.

A fines de 2002 los resultados reportados fueron los siguientes:

- En los tanques domiciliarios se encontraron: Agroquímicos (Endosulfán, Heptacloro); metales pesados (plomo, cromo, arsénico)
- Suelo:
 - Muestra I: MalatióN, Clopirifós, Alfa-Endosulfán, Cis_Clordano e isómero de DDT
 - Muestra 2: MalatióN, clorpirifós, Alfa-Endosulfán y Beta-Endosulfán
 - Muestra 3: Alfa-Endosulfán e isómero de DDT
 - Muestra 4: HCB e isómero de DDT
 - Muestra 5: DDT e isómeros y Beta-Endosulfán
- Aire: PVC con altos niveles de Ftalatos (plastificantes)

- Transformadores: PCB 281 ppm.

Este fue el único transformador en que logramos que se realicen análisis, por que lo secuestramos (lo rodeamos junto a varios vecinos) logrando así trasladarlo a otro lugar fuera de la EPEC.

- También se realizaron mediciones de Campos Magnéticos (llegaban a 1 microtes 1a)

Dichos estudios fueron realizados por el Ceprocorg, a pedido del gobierno; nosotras nunca pudimos hacer nuestros propios análisis, por ser pobres, y no confiamos en los análisis realizados por ellos. Al ver que los casos aumentaban y que el gobierno miraba para otro lado, decidimos viajar a Buenos Aires llevando nuestras denuncias, las cuales fueron realizadas en: Derechos Humanos de la Nación, Medio Ambiente y Ministerio de Salud de la Nación. Llegamos al Congreso incluso, donde junto a tres diputados presentamos un proyecto de ley que prohíba la fumigación cerca de las viviendas. Teníamos mucho miedo de viajar porque varias de nosotras recibimos amenazas con armas de fuego antes de salir, y empezamos a ser presionadas y vigiladas por la policía. Para conseguir un medicamento oncológico o para lograr conseguir el resultado de algún estudio o análisis del barrio, hemos tenido que recurrir a los cortes de ruta (algunas veces con los enfermos).

A comienzo del año 2004, un médico trabajó junto al grupo de madres verificando 150 casos, los cuales fueron presentados a las autoridades municipales y provinciales. En la actualidad, no sabemos si el barrio es habitable, pues nos seguimos enfermando. Llevamos registrados más de 200 casos de cáncer, sin contar Lupus, Púrpuras, Anemias Hemolíticas, Hodking Linfáticos, Tumores y Leucemias. Tenemos varios jóvenes fallecidos (22/23 años), uno de ellos murió a los tres días de su diagnóstico. Otros de 18 a 25 años tienen tumores en la cabeza; en el grupo de los de más corta edad hay cerca de 30 tumores (aún viven, pero están perdiendo, poco a poco, sus sentidos) Lo más terrible son los casos de leucemia (13 casos, tres de ellos están casa por medio y otros tres a un par de cuadras, entre dos transformadores y la plantación de soja que cubre el barrio).

De estos 13 casos, las edades son:

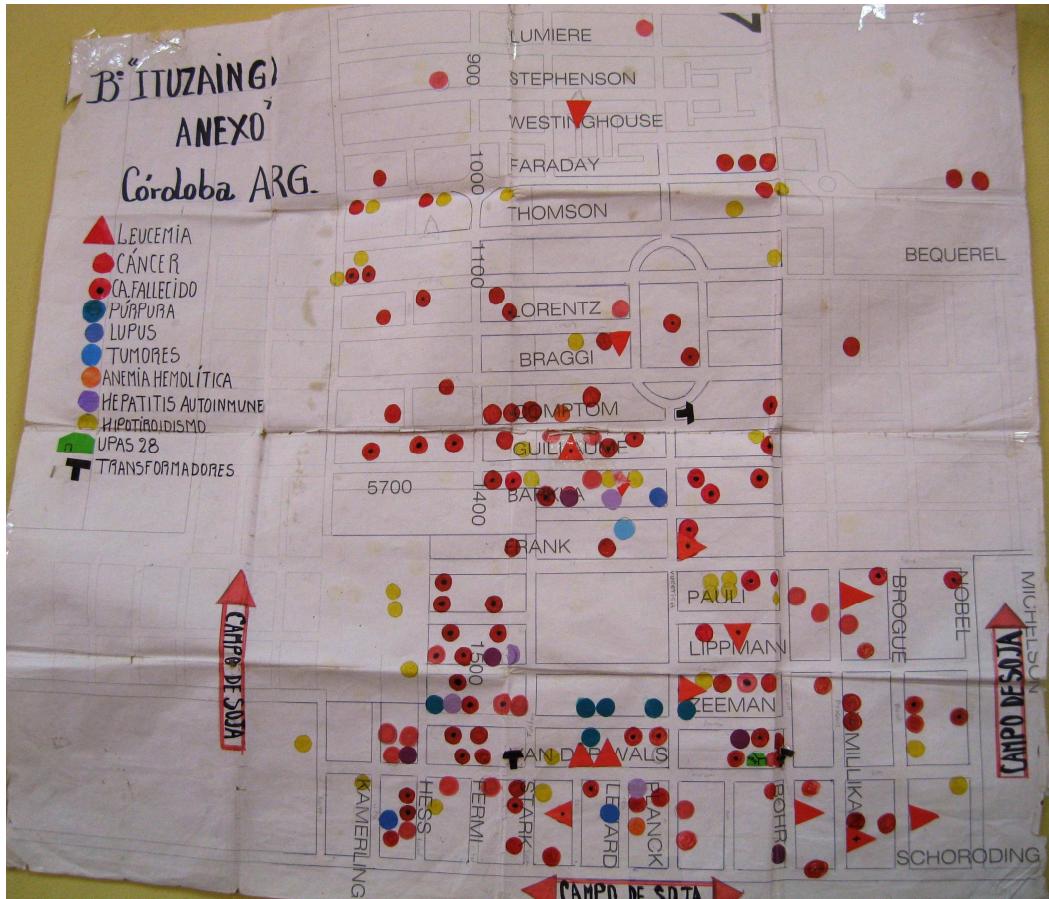
- Niña de 5 años (vive) LLA
- Niña de 7 años (vive) LLA
- Niña de 13 años (vive) Leucemia Mixta
- Adolescente de 15 años (vive) LLA
- Adolescente de 17 años (vive) LLA
- Adulto de 30 años (vive)
- Adulto de 50 años (vive) LLA
- Adulto de 57 años (fallecido) LLA
- Adulto de 23 años (fallecido) LLA
- Adulto de 30 años (Fallecido) LLA
- Matrimonio de 56-60 años (fallecidos) LLA
- Adulto de 58 años (vive)

Sabemos que solo entre dos a tres casos de Leucemia pueden esperarse en una población de 100,000 habitantes.

Hemos tenido varios casos de malformación:

- Síndrome de Fryn (nacido con múltiples malformaciones, falleció al nacer)
- Espina Bífida (aún vive)
- Niño con 6 dedos (vive)
- Malformaciones de Riñón (vive)
- Osteogénesis (vive)
- Niña con múltiples malformaciones (falleció)

- Embarazada de 7 meses con niño con malformación (aún no ha nacido)



Nos presentamos como querellantes el 10 de junio de 2002. En un primer momento se nos denegó la participación (40 afectados), pero apelamos y se nos hizo lugar.

Luego la Justicia Federal se declaró incompetente, remitiendo la causa a la Fiscalía del Distrito IV Turno 2. Esto ha sido apelado y en la actualidad se encuentra en la Corte Suprema de Justicia de la Nación.

Desde la Corte se nos notifica que necesitan los datos personales de los recurrentes para los fines del pago correspondiente al recurso extraordinario; a dicha solicitud le hemos realizado un planteo de inconstitucionalidad.

Desde el Ministerio de Salud de la provincia realizaron un informe técnico (de cuya seriedad científica dudamos) y que no fue mostrado de forma inmediata, por lo cual debimos recurrir al Corpus Data.

Hoy nos estamos preparando para las demandas civiles que tendrán lugar en el próximo año por daños y perjuicios.

Hemos requerido al Estado Nacional que ejerza sus facultades de control y cuidado en este asunto y que exija al Gobierno Provincial un informe exhaustivo. Entendemos que el asunto aquí brevemente explicado reviste gravedad institucional por los aspectos de Seguridad Nacional involucrados en materia de Salud de la población y Estrategia Económica, esto último en referencia a la exportación de soja.

Nuestra abogada de Derechos Humanos, es la Dra. Elba Martínez, en quien tenemos puestas todas nuestras esperanzas.

Entendemos que la salud se ha constituido en una mercancía, pero nosotras todavía podemos defenderla, y sabemos que la única lucha que se pierde es la que se abandona.

Exigimos a las autoridades que distribuyan bien sus recursos (profesionales, medicamentos, centros de salud, etc.) Exigimos al gobierno que se reconozca como contaminador y elabore políticas de reparación creando un ambiente sano, puesto que permite las fumigaciones sobre la gente, el PCB, metales pesados, etc.

Con nuestra lucha hemos logrado:

- Eliminación de PCB (en toda la provincia de Córdoba)
- Ordenanza Municipal que prohíbe la fumigación a 2500m. (nunca se cumplió)
- Ordenanza Municipal que prohíbe la fumigación aérea en la capital de Córdoba.
- Cambio de agua para todo el barrio
- Inauguración de dos centros de salud
- Ley de agroquímicos (no ha sido reglamentada no publicada en el boletín oficial)

Lo que no hemos logrado:

- Que el Estado se haga cargo de nuestra situación
- Que se realice un estudio en la gente para saber qué es lo que nos está enfermando
- Que la línea de colectivos llegue a la zona afectada (contaminada), pues los conductores creen que se van a contagiar (dejaron de hacerlo desde que comenzó la problemática), ignorando que el cáncer no es contagioso.
- Trazado de la línea media de tensión (13,5 Kw.) que disminuiría los campos magnéticos.
- Que cesen las fumigaciones en el barrio.
- Que el ministro admita la equivocación públicamente.

Los Diferentes Problemas Ambientales Detectados

• La falta de agua potable corriente de distribución por red, problema resuelto recién en el 2002. El suministro de agua se daba a través de una empresa de agua SABIA SRL, que la distribuía en el barrio (subterránea). Se hicieron análisis del agua y se encontró endosulfán (plaguicida que está prohibido), también se encontraron altos niveles de sulfato y carbonatos.

Hoy los vecinos están siendo intimidados a pagar el agua contaminada.

• El barrio colinda con dos campos de propiedad privada de plantación, que año tras año siembran cultivos, principalmente de soja y otros granos. Las fumigaciones que se realizaban en ese campo eran mediante aplicaciones aéreas y terrestres de plaguicidas y agroquímicos. Muchas veces nosotras denunciamos el rozamiento de las sustancias encima de nuestras casas y de nosotras mismas. Por otra parte, el gobierno nos entregó tanques de agua sin tapa, con lo cual las fumigaciones que se hacían en forma aérea caían al tanque y contaminaban el agua que luego bebíamos. En este sentido, existen análisis realizados a pedido del Grupo de Madres que indican la presencia de plaguicidas como el Beta-Endosulfán (un plaguicida que ya había sido hallado en el agua), y herbicidas como DDT, isómeros del DDT, Malathión, Cis-Clordano, Alfa-Endosulfán, Beta-Endosulfán, BHC, y Clorpirifos, en los

suelos. La mayoría de estos productos se encuentran prohibidos por la ley por ser considerados altamente tóxicos para los seres humanos.

Estudios efectuados por el CEPROCOR revelan que no hay cromo ni arsénico, y que en las casas particulares se hallaron 25 partes por millón (ppm) de arsénico (el límite que fija la ley es de 30 ppm). El arsénico también puede ser un derivado de los agroquímicos.

Según Edgardo Schider, fundador y presidente de la Sociedad Argentina de Medicina Ambiental, siempre hay causas predisponentes y causas desencadenantes. En este caso, la exposición a plaguicidas es el desencadenante, pero como predisponente está que el barrio fue edificado en un lugar insalubre, donde no hubo planificación urbana y donde 40 años la gente tomó agua intoxicada, entre otras tantas cosas que han producido efectos acumulativos y agregó: "acá se está viendo algo que ya apareció en algunos países desarrollados, lo que se llamó zona de catástrofe ecológica o ambiental."

Afectados

Nosotras, vecinas de barrio Ituzaingó Anexo (5000 personas proximadamente), hemos relevado los diferentes casos de enfermedad. Hemos ido casa por casa y hemos anotado en una lista todas las personas relevadas hasta febrero del 2004. Se comenzó con una lista de 28 enfermos (exp. 07107453902 todos en un radio de 400m), y a medida que pasa el tiempo hemos detectado más casos de cáncer.

Es importante destacar que la población infantil es grande, lo que agudiza nuestra preocupación por el riesgo a su salud.

Responsables

1. La Municipalidad de Córdoba que habilitó el asentamiento urbano pegado a un campo donde se siembra. La Municipalidad debió ejercer los controles de cumplimiento de la ordenanza que impide la fumigación a menos de 2500m de las viviendas.

2. La Provincia de Córdoba que no realizó controles de las fumigaciones, especialmente la Subsecretaría de Agricultura, Ganadería y Recursos Naturales.

Según la ley provincial Nº6629 y su decreto reglamentario Nº3786/94, la Subsecretaría de Ganadería y Recursos Naturales es la autoridad de aplicación de la ley, la cual debe velar su cumplimiento y podrá ejercer tareas de sanción ante la violación de la misma. El control que debió haber hecho es si en las fumigaciones se cumplía con el Art. 13 de la ley de agroquímicos, cosa que exige la presencia del asesor fitosanitario responsable cuando se fumiga en cercanías de las viviendas, curso de agua, etc.

3. El Ministerio de Salud de la Provincia (Ministro de Salud Roberto Chuit), porque es responsable de velar por la salud de sus habitantes y no lo ha hecho. En todo momento trató de ocultar pruebas y enfrentar vecinos contra vecinos; en el momento de la verdad bajó a crear confusión y a desmentir la problemática, dando más importancia a la desvalorización de las viviendas que a la vida humana.

4. La Provincia a través de la DIPAS (Dirección Provincial de Agua y Saneamiento) también es responsable, pues es la encargada de proveer el agua potable a los habitantes de la provincia, de controlar y fiscalizar la provisión de la misma cuando el servicio se terceriza. No hubo una correcta fiscalización de la Empresa SABIA (encargada de la fiscalización de agua en el barrio).

5. Otros posibles responsables son las fábricas de metalúrgicas (Fiat, Materfer, Iveco, Tubo Transeléctrica, etc.), fábricas de caucho (Machiarola), todas posibles responsables de contaminar el agua de las napas.

6. La empresa agropecuaria que cultiva en la zona, sumadas a los laboratorios productores de sustancias químicas que adosan a los ya sospechosos herbicidas

permitidos. Un cóctel de sustancias prohibidas que aumentan la eficiencia de la aplicación de herbicidas y plaguicidas, para mejorar los rendimientos de las cosechas, violando toda norma vigente.

EPEC (Empresa Provincial De Energía de Córdoba), negó en todo momento la existencia de PCB en los transformadores, y reconocía que solo había 36 transformadores distribuidos en plazas (áreas descubiertas). Con nuestras denuncias se comprobó que toda la provincia tenía transformadores con PCB.

Conclusión

Nuestro barrio de baja condición social debe soportar múltiples factores de degradación y de contaminación ambiental que afecta de forma directa el pleno goce y el ejercicio de los derechos humanos. Es el ícono de la problemática ambiental de la mayoría de las ciudades y asentamientos humanos que se encuentran en las zonas aledañas a cultivos de soja.

La degradación ambiental afecta a la mayoría de las poblaciones, regiones y países más vulnerables.

El proceso de globalización le impuso a la Argentina en los años 90 un modelo de país productor de transgénicos y exportador de forrajes. Las consecuencias son ahora fáciles de advertir: inmensos territorios vacíados de sus poblaciones rurales, cientos de pueblos en estado de extinción, cuatrocientos mil productores pequeños arruinados y muchísimos más arruinados con los bancos debido a la incorporación de nuevos paquetes tecnológicos con gran dependencia a insumos, semillas transgénicas y herbicidas de la Monsanto. La concentración de propiedad en los campos y la expulsión de las poblaciones sintetizan el modelo neo-colonial impuesto por el proceso globalizador. Este modelo agroexportador expresó la abdicación del Estado frente a las políticas del mercado, la absoluta ausencia de un proyecto de país; o tal vez, peor aún, la existencia de un proyecto de país laboratorio de las empresas y productor de forrajes de exportación.

Ese país laboratorio forrajero encontró sus mejores defensas en mecanismos sutiles de ocultamiento y de invisibilidad, de allí que nuestro mayor esfuerzo sea siempre el de hacer visible lo invisible, y en medio de la fiesta obscena de las exportaciones récord y de la evasión de retenciones, exhibir sus consecuencias trágicas en el hambre y en las pérdidas de vida que el modelo provoca. Los impactos en la salud de los vecinos del barrio Ituzaingó Anexo, podrían generalizarse a la mayoría de ciudades de Argentina en donde los monocultivos de soja han barrido los tamberos y las antiguas quintas y llegan a los bordes mismos de las urbanizaciones populares. Las fumigaciones con glifosato, con endosulfán, con 2,4d, paraquat y otros venenos se han convertido en la amenaza constante de muchísimos argentinos. ¿Qué hace el Estado para cuidar a sus ciudadanos, qué hace frente a los niños muertos a mansalva en todas las ciudades de la República? ¿Quién controla estos paquetes tecnológicos, quién controla la biotecnología? Se continúa dando por supuesto en diferentes niveles del Estado que las tecnologías de punta son las tecnologías adecuadas a nuestras necesidades y se cierra los ojos a la pavorosa consecuencia de la aplicación del modelo agro exportador de transgénicos. Ahora ese mundo soja que creció como una metástasis ocupando cerca de 14 millones de hectáreas de nuestras mejores tierras, que arrasó con los bosques nativos y desplazó los cultivos de alimentos, que colapsó los sistemas hidráulicos, que destruyó nuestra biodiversidad y condujo a la agonía a un millar de pueblos campesinos, ese mundo soja se vuelve sobre nuestras ciudades con impactos terribles sobre la vida y la salud de los habitantes.

En nuestro barrio, además se ha comprobado la existencia de PCB; según Adrián Calvo (vocero de EPEC), lo usaban porque era barato y eficaz. Nosotras coincidimos con él, es muy eficaz, porque no ha dejado una persona sana en nuestro barrio.

Sabemos que el PCB se acumula en los tejidos grasos del cuerpo; si bien son químicamente estables, el fuego y las altas temperaturas pueden producir reacomodamientos moleculares (aquí los transformadores eléctricos explotaban a diario), posiblemente hayan liberado dioxinas y furano que son altamente cancerígenos.

El Ministerio de Salud realizó dos análisis de leche materna y un análisis de médula ósea de 5000 habitantes. No les importó que mucho niños tengan retraso mental o adolescentes con problemas de aprendizaje, lupus, púrpura, criotorquidia, huevo uero, problemas respiratorios, etc. ¿Con tres análisis se puede dar por concluido un estudio serio?

Era tanta la bronca y la impotencia que decidimos escribir una carta donde invitamos "poner el brazo" a cada uno de los responsables de gobierno de semejante catástrofe. "Ya que ustedes defienden a EPEC con alma y vida, les solicitamos despejar sus dudas. Ustedes, con su vida pueden dar inicio a una gran investigación. Por propia voluntad y defendiendo sus dichos *pongan el brazo*, así como a diario a nuestros pequeños de Barrio Ituzaingó Anexo le extraen de 10 a 15 cm. de sangre, a ustedes ante escriban público y personal médico autorizado, se les inyecte durante dos a cinco años (mismo tiempo que nuestro pequeños están con tratamiento contra la leucemia) la misma cantidad de PCB; y somos generosas, no los expondríamos a dioxina. Sería bueno para ustedes, para la empresa, la ciencia, etc. Eso sí, de tener la desgracia de manifestarse en ustedes un cáncer y teniendo en cuenta sus dichos, no sería ético que reciban quimioterapia, pues según ustedes no es cancerígeno....."

*Madres de Córdoba: María Godoy, Norma Herrera, Sofía Gatica, Corina Barbosa, Eulália Ayllón, Marcela Ferreira, Fabiana Gómez.

3.4.11 San Marcos Sud⁴⁴

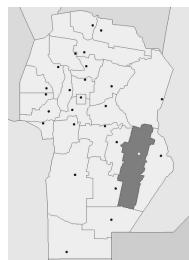
Informe sobre San Marcos Sud realizado por la docente Susana Drincovich

Desde hace unos años estoy avocada a la tarea de una investigación personal, referida al boom de la soja, acotada a una zona precisa del sudeste cordobés.

Por espacio de 28 años viví en el sudeste de la Provincia de Córdoba. Soy oriunda de Córdoba capital donde trabajo y vivo, no obstante me considero ciudadana del mundo.

Mi investigación se origina hace unos años, en el 2.003. Cuando decidí hacer el Doctorado en Socio Semiótica, dictado por el Centro de Estudios Avanzados de la Universidad Nacional de Córdoba. En ese momento, se vivía en América Latina, desde hacia un tiempo, lo que algunos economistas y sociólogos denominaban "el boom de la soja".

En el marco del Doctorado asistí y aprobé varios seminarios dictados por reconocidos profesionales de esta Universidad y de otros centros investigación del mundo. La condición necesaria para realizar este estudio, era la de elaborar una tesis. Es así como empecé a buscar un tema; y mi interés se centró en la significación que yo construía a



Departamento
Unión

⁴⁴ San Marcos Sud es una localidad situada en el departamento Unión, provincia de Córdoba. Está compuesta por 2.696 habitantes (INDEC, 2001) y se encuentra ubicada a aprox. 220 km de la Ciudad de Córdoba, al sur este provincial.

partir de la lectura de pancartas, realizadas por los alumnos para la fiesta del estudiante, en ese mismo año, y en la única escuela secundaria de San Marcos Sud, allí yo me desempeñaba, desde hacía varios años como docente de Lengua y Literatura de 1 a 6 año, y también tenía mi cargo la cátedra de Teatro en 6to año. Esto derivó hacia la observación de la situación económica, social y cultural de la población; esta indagación promovió la investigación del cambio social que en ese momento se estaba produciendo, y así se podía observar que la siembra y cosecha de soja ocupaba un lugar muy importante es este cambio, y en esto también tenía que ver con la salud y educación.

Esto me llevó a dejar el estudio de Doctorado y centré mi atención en la investigación acerca de las enfermedades que iban padeciendo los habitantes

El motivo de mi estudio se debía a que en ese pueblo, donde yo residía, se producían, casos frecuentes de personas enfermas de cáncer, las cuales luego de un largo padecimiento fueron falleciendo, y de acuerdo con mis vivencias, está enfermedad se iba instalando como si fuera un principio de epidemia. Dado la cercanía afectiva que yo tenía con las personas enfermas, ya que en un pueblo todos nos conocemos, mi marido es médico clínico en esa población y yo cumplía el rol de docente, sentía el deber y la responsabilidad de buscar las causas que podían producir esa terrible enfermedad.

De esta manera me interné en el intrincado mundo de los diversos discursos sociales construidos en los medios acerca del boom de la soja. Esto me llevó a descubrir que existía un discurso oficial en la Argentina derivado de políticas económicas que instaban a la producción y monocultivo de soja, y que este tenía su correlato en el discurso proveniente de sectores sociales, encargados de la nutrición de la población más carenciada, quienes promovían el consumo de esta oleaginosa, enseñando a realizar diversos tipos de comidas con el procesamiento del poroto de soja; y, además los comedores gratuitos incorporaban a la dieta alimentaria un gran porcentaje de esta semilla. Estos comedores, en ese momento abundaban en nuestro país, debido a la desocupación y la pobreza imperante en la Argentina.

Sin embargo pude acceder con facilidad a otros discursos sociales, a aquellos de algunas organizaciones preocupadas por el futuro de la humanidad. Gracias a esto, pude conocer que:

El veneno con el cual se fumigaban las plantaciones de soja se llama "glifosato", poderoso herbicida utilizado para exterminar a todo aquello que pueda dañar el desarrollo productivo de la planta. En consecuencia la pregunta era: porqué la planta en cuestión no sufre los efectos del veneno; porque la semilla de soja sembrada es transgénica; es decir, que tiene incorporado el gen del herbicida, por esta razón las plantaciones sostienen una imagen de salud aparente, mientras la vida a su alrededor se va diezmado poco a poco.

Las pocas personas que en su momento nos ocupamos del caso no tuvimos espacio en nuestro lugar de residencia, ni tampoco cuando escribimos a organizaciones como el FUNAM, donde nos pedían estudios y estadísticas. Esto nos era imposible realizar en una población habitada por pequeños, medianos y grandes productores sojeros ;y por gente que de una u otra manera depende del dinero proveniente de la soja transgénica para sobrevivir; donde el miedo a perder el trabajo o la credibilidad social se manifiesta en un silencio cómplice hacia las multinacionales como Monsanto, instaladas en distintos ámbitos del quehacer socio cultural y económico; promovidas por entidades oficiales y por medios de comunicación de los cuales son auspiciantes.

La vida de los seres queridos no nos la devuelve nadie, lo peor del caso es que se sigue hablando de retenciones, impuestos, ganancias y pérdidas, sin tener en cuenta a los seres humanos que sólo pretenden vivir con dignidad.

Hace años que los distintos gobiernos de diferentes partidos propician el monocultivo de soja, aun sabiendo las consecuencias nocivas para la vida de las especies que esto acarrea, sin embargo no es esto lo que prevalece en su discurso. Los que gobiernan el país deben considerar que sin salud ni educación, no hay una buena política

económica, porque para ello se necesitan personas sanas en todos los aspectos.

Susana Drincovich.-DNI: 11.976.002

Profesora y Licenciada en Lengua Y Literatura.-N de Registro: 209 _398

El siguiente es el resultado de entrevistas realizadas al Dr. Raúl Enrique Martín DNI: 8.538.585. MP:10936; quien se desempeña como médico clínico en esa localidad desde el año 1979. En la actualidad cumple la función de Director del Hospital Municipal, el único centro asistencial que posee la localidad.

Informe sobre la Situación de Salud Pública de la Localidad de San Marcos Sud. Año 2007 - 2008

El Dr. Raúl Enrique Martín, tiene 57 años, trabaja como médico clínico desde hace 29 años en este lugar. Y ejerce la medicina desde hace 32 años.

Este pueblo de 3.500 habitantes, posee como centro asistencial de salud un hospital Municipal. Se hacen consultorios externos y guardias, escasas internaciones. Desde el año 2.005 el Hospital ha incrementado su personal con profesionales médicos y paramédicos. Este incremento se manifiesta en la incorporación de médicos de guardia y especialistas en distintas ramas de la medicina, como así también se ha integrado a odontólogos, nutricionistas, asistentes sociales y psicólogos. Se efectúan radiologías de menor complejidad. Este nosocomio está en contacto con otros de mayor complejidad como lo son el Hospital Regional de Bell Ville, el Hospital Clínicas, el Hospital Córdoba, el Hospital San Roque de la ciudad de Córdoba. También se comunica con Clínicas y Sanatorios Privados de todo el país, en donde los pacientes de la localidad han elegido ser atendidos.

El Hospital funciona en un edificio precario, donde existen dos camas de internación, ocupadas en la mayoría de los casos por enfermos terminales o por pacientes transitorios, quienes no tienen cómo ser atendidos en sus domicilios.

En el lugar residen tres médicos clínicos, quienes dedican la mayoría de su tiempo al trabajo hospitalario. Sin estar remunerados por el trabajo full time que realizan.

Principales patologías atendidas en los últimos veintinueve años

Las principales patologías asistidas por los médicos, antes del 2002, eran las típicas padecidas por los adultos mayores y ancianos: afecciones broncopulmonares, cardio respiratorias, renales, digestivas; y también aquellas propias de la infancia: resfriado, rinitis, diarrea, anginas, gripe, etc. Esto se debía a que la población estaba conformada en su mayoría por adultos mayores, ancianos y niños; los jóvenes y adultos jóvenes, salvo excepciones, acostumbraban a concurrir al médico en casos extremos: cuando el dolor les era intolerable o cuando no podían curarse de una gripe.

Hasta el año 2.002, el fallecimiento de las personas en la localidad se producía a causa de enfermedades propias del deterioro físico: accidente cerebro – vascular; y salvo accidentes, no se producían decesos de personas jóvenes.

Las patologías más frecuentes padecidas por esta población, en el periodo comprendido entre los años 2.002 hasta el 2007 son alergias, patología de la glándula tiroides, cáncer, patologías renales y patologías propias de la ancianidad. Durante este periodo es notorio el incremento de patologías psiquiátricas, en jóvenes y adultos jóvenes: depresión crónica y psicosis. También se observan numerosos casos de hiperquinesia en niños y adolescentes. La mayoría de ellos tratados por neurólogos de Córdoba y Bell Ville. Se ha producido un avance significativo de trastornos de conducta y problemas de aprendizaje. Esto deriva en la deserción escolar, en el nivel secundario; esto fomenta la exclusión social. Varios de estos jóvenes deambulan por las calles, sin ningún tipo de ocupación; y trae como consecuencia adicción y

depresión. Como así también existe un elevado índice de madres menores, quienes en la mayoría de los casos no tienen pareja y crían a sus hijos solas con el apoyo de familiares, quienes sufren carencias económicas graves.

El problema de salud preocupante por el desenlace fatal producido en la mayoría de los casos es el cáncer. Los casos más frecuentes son cáncer de colon, mama, hígado, pulmón, hueso, tiroides y en junio-agosto se ha manifestado el cáncer de cerebro

Los médicos especialistas y clínicos encargados de atender a los pacientes enfermos de cáncer sostienen que, el incremento de esta patología, se debe a la contaminación ambiental producida por los agroquímicos glifosato y 2 4 D; estos herbicidas se utilizan en el lugar para fumigar las plantaciones de soja transgénica que ocupan casi toda la extensión de tierra fértil de esa población. Estos pesticidas son utilizados sin ningún control. Las fumigaciones se realizan mediante avionetas o por medio de máquinas fumigadoras terrestres. Es sabido que las personas encargadas de este trabajo no usan protección, comen y descansan en los lugares recién fumigados. Además las cerealeras están instaladas en el centro del pueblo. Allí se secan los granos de soja transgénica y el polvillo se esparce por todo el pueblo; este proceso de secado produce un ruido constante durante las 24 horas del día, Esto ocasiona contaminación auditiva; ya que el habitante del lugar se acostumbra de tal manera a ese sonido ululante, que se da cuenta de su presencia cuando los silos dejan de funcionar.

Si bien la manifestación de casos de cáncer, desde hace unos años constitúa una preocupación para los médicos de la zona, durante los años 2006 y 2007 y en el transcurso del año 2008, esta enfermedad ha cundido como una peste. Hay muchas personas jóvenes enfermas con tratamiento oncológico, en el periodo citado han fallecido tres jóvenes, cuyas edades oscilan entre los 19 y 21 años, dos jóvenes adultos, y dos adultos mayores, todos ellos enfermos de cáncer. Algunas de estas personas estaban siendo tratadas desde hace algún tiempo, salvo dos casos emblemáticos: un joven de 20 años, que manifestó los síntomas de un estado gripal, enseguida se le diagnosticó Leucemia y a la semana falleció, al poco tiempo, su padre de 49 años enferma de cáncer y en el término de seis meses fallece. La mayoría de las personas citadas tenían relación con el campo, las dos últimas manipulaban, en forma periódica, agroquímicos debido al trabajo que desarrollaban en la siembra y recolección de soja. No obstante esta enfermedad no es privativa de la gente que tiene relación con el campo, también se enferman personas que nunca trabajaron en la zona rural.

Es digno de destacar que, en los últimos años existe un aumento de enfermedades renales severas, tratadas con hemodiálisis. Otro grave problema para la salud de este lugar lo constituyen los accidentes de moto en el pueblo y en sus cercanías; también los que son protagonizados en las rutas de todo el país por gente del pueblo.

Es notable el caso de suicidios, y numerosos gestos suicidas. También durante estos años fue asesinada y quemada una pareja de adultos, quienes vivían en un campo. Esto nunca se esclareció.

Durante 10 años, desde 1980 a 1990 el único centro asistencial de la localidad atendía partos y realizaba cesáreas, en este lapso, las estadísticas llevadas por el entonces Sanatorio, evidencian el nacimiento de 400 bebés y un solo deceso producido por anencefalia.

Luego no se atendieron más partos en la localidad debido a que la Clínica se transformó en Hospital Municipal, desde ese entonces la mayoría de los nacimientos se producen en Bell Ville o Leones. Entre los años 2002 a 2007 hubo 4 casos de bebés nacidos y muertos a las pocas horas. Entre estos, uno falleció por malformaciones congénitas y otro por desprendimiento de placenta.

Las personas enfermas de cáncer son atendidas en centros oncológicos especializados, en instituciones públicas y privadas, por lo general en la ciudad de Córdoba, no obstante, la atención constante es realizada por los médicos de la localidad, quienes están al tanto de los casos y de la medicación correspondiente de cada uno. Es común

que la mayoría de los enfermos, en la etapa terminal sean hospitalizados en el precario centro de salud existente. Allí acuden los pacientes provenientes de todos los estratos sociales.

El fallecimiento de personas jóvenes, ya sea por cáncer o accidente, provoca en el momento un estado de conmoción en la población, esto dura unos días, después se evidencia un estado de indiferencia y sentimientos de resignación, sin elaboración del duelo, muy pocos se preguntan acerca de las causas que pueden acarrear la enfermedad y los accidentes; hasta que ocurre otro caso fatal y se vuelve a comenzar este estado cíclico como si la sociedad se fuera acostumbrando a la frecuente pérdida de vidas jóvenes.

Sin embargo, esta aparente indiferencia se manifiesta en un deterioro en la salud física, mental y espiritual. Es frecuente que al tiempo de una de estas pérdidas enferme y muera alguno de los abuelos o padres o tíos del fallecido. En los últimos 10 años se han ido incrementando el caso de enfermedades psiquiátricas, en este momento un porcentaje muy alto de la población está medicada con psicofármacos, recetados por médicos psiquiatras o neurólogos, son escasos los pacientes que realizan una terapia psicológica. Llama la atención los casos de jóvenes que padecen brotes sicolíticos y son internados en el manicomio de Bell Ville, tras un tratamiento vuelven a sus hogares, pero se recuperan de manera lenta y la mayoría de las veces precisan ser internados con asiduidad. Otro problema grave es el acrecentamiento de enfermedades neurológicas en niños en edad escolar. Estos niños son medicados, por lo general no acuden a terapias psicopedagógicas y cuando lo hacen estas resultan insuficientes. Mientras estos niños concurren a la escuela primaria están contenidos por las maestros, quienes conocen el problema, y hacen lo que pueden. La mayor dificultad se presenta en la etapa del secundario, los niños presentan problemas de aprendizaje, en esta etapa no son tratados ni considerados, por esto se produce una deserción escolar importante. A esto se le suma la superpoblación educativa, sobre todo en primer año, donde suelen concurrir 54 chicos a la única división de la única escuela secundaria y solo terminan este ciclo 20.

Si bien desde hace mucho tiempo los profesionales médicos y algunos educadores vienen alertando a la población sobre el peligro del uso de agroquímicos, los habitantes en general hacen caso omiso, y en el último tiempo cuanto más contundente puede llegar a ser el discurso de los profesionales o trabajadores preocupados por la vida de la población, más se hace sentir la presión ejercida por las multinacionales dueñas del veneno y la soja transgénica, entre ellas MONSANTO. La presión la ejercen dando charlas obligatorias, organizadas por los miembros de APPRESID, en la escuela secundaria, donde es obligatoria la concurrencia de alumnos y profesores de los últimos años, para escuchar el discurso a favor de la siembra directa y el uso de agroquímicos. También se realizan charlas en clubes, y las personas denunciantes van quedando aisladas, con temor a hablar, debido a que no están apoyadas por los organismos estatales, desde la Municipalidad hasta el Ministerio; y así se produce un deterioro significativo en la salud física, psíquica y social de aquel que advierta sobre los daños producidos por la siembra directa. Por lo general estas personas sufren una descalificación social en su profesión, y como consecuencia sobreviene el ostracismo y el exilio interno

Los reclamos realizados ante la Municipalidad por la gente son porque les molesta el ruido o el polvillo, pero no protestan por el uso de agroquímicos.

Es necesario realizar un comentario respecto de la situación económica y social de la población. Mientras la situación de salud y educación se percibe como desastrosa, la apariencia que presenta este pueblo contradice lo antedicho; ya que a simple vista se observa un desmesurado crecimiento económico manifestado en la construcción de casas suntuosas, en un crecimiento sideral del parque automotor, en la instalación de numerosos negocios de ropa de marca, en las celebraciones lujosas de cumpleaños y casamientos, en la obtención de todo tipo de insumos de informática y electrodomésticos; pero si el agudo observador se adentra en las entrañas de este

lugar, más allá de las vías, podrá tener una cabal idea del aumento de la pobreza y marginación social, disfrazada de asistencialismo estatal y de organizaciones pertenecientes a los dueños de campos y a la iglesia.

Las estadísticas sobre decesos producidos por casos de cáncer, accidentes y otras patologías que podrían ser relacionadas con la sojización, han sido realizadas por el profesional medico entrevistado, quien , además de conocer de manera personal a cada uno de los pacientes, sabe la enfermedad que produjo el deceso; ya que en la mayoría de los casos en los certificados de defunción figura la causa inmediata que provoca la muerte; o sea paro cardio respiratorio, por esto en nuestro país es casi imposible llevar una estadística certera de los decesos producidos por cáncer u otras enfermedades.

Informe de estadísticas empíricas

A causa de las observaciones realizadas acerca del cambio social producido en la localidad, en el marco del denominado boom de la soja, se efectúa el siguiente relevamiento de personas fallecidas, a fin de determinar de manera cualitativa los decesos producidos por cáncer y/o accidentes.

Año 2.002:

35 fallecidos
3 de cáncer
1 muerte dudosa (asesinato/accidente)

1 muerta al nacer
30 otras patologías

Año 2003

31 fallecidos
3 de cáncer
3 accidente
25 otras patologías

Año 2.004

32 fallecidos
4 cánceres
2 asesinatos
1 suicidio
21 otras patologías

Año 2.005

44 fallecidos
5 cánceres
1 suicidio
1 accidente
1 intoxicación por 24d o glifosato (no investigado)

36 otras patologías

Año 2006

51 fallecidos
9 cánceres
4 accidente
2 muertos al nacer

Año 2007

39 fallecidos
4 cánceres
2 accidente
2 al nacer
31 otras patologías

Estos datos reflejan que en el período comprendido entre los años 2002 al 2007 fallecieron 232 personas

28 de cáncer
10 accidentes
4 al nacer
1 dudosa
2 asesinatos
2 suicidios

Se necesita saber cual es el promedio de personas fallecidas, en cuyo deceso haya podido influir el cambio social producido por el incremento del cultivo de soja transgénica.

De un total de 232 fallecidos corresponden 49 producidos por cáncer, accidente, muerte al nacer y dudosa. El resultado es que un 16% de decesos producidos en el periodo citado podría corresponder según las hipótesis al cambio social mencionado.

Conclusión

Creo que es necesario que tengamos honestidad y coherencia en nuestros actos e ideas. El conflicto por las retenciones es una punta del iceberg que, para quien quiera ver y oír, deja al descubierto los negociados espúreos que todos los gobiernos han realizado fomentando el monocultivo de soja para llevar agua a su molino, sin tener en cuenta la gravedad de las consecuencias que involucran en los ámbitos sanitarios, económicos y culturales.

Hoy asistimos con desolación y tristeza a la tergiversación de la auténtica lucha de los desposeídos. Hoy los que manifiestan son los ricos, quienes quieren acrecentar aun más sus arcas, a costa de la vida de seres humanos y especies naturales; y para colmo apoyados por aquellos que otrora se embanderaban a favor de los derechos humanos, siempre tratando de aprovechar la oportunidad, para defender sus intereses o los de aquellos a quienes les son serviles.

Pienso que, si el gobierno no se sincera respecto del papel que juegan las multinacionales en este conflicto robándonos nuestra dignidad hasta el punto de envenenar la tierra y dejarnos sin comida, nada va a cambiar, y aunque bajen o suban las retenciones, el problema de fondo no se solucionará, ya que se continuará con las políticas económicas y sociales provocadoras de otra manera de genocidio; esta vez enmascarado en la falsa controversia de campo versus gobierno. Cuando en realidad los sojeros no representan al campo ni a los trabajadores y el gobierno no está defendiendo la soberanía alimentaria, sino que está haciendo política partidista con total descaro. Sólo si la presidenta denuncia ante el pueblo a las multinacionales y a sus cómplices que nos tienen como rehenes, sólo de esa manera le podré creer algo. De otra forma tenemos que unirnos para informarnos y poder actuar con cordura y honestidad.

Para contactarse con Susana Drincovich susiq1956@hotmail.com

3.4.12 Colonia Tirolesa⁴⁵

Al menos una docena de intoxicados por fumigación⁴⁶

Los afectados fueron asistidos en los hospitales de Urgencias y de Niños. El secretario de Agricultura advirtió que irán a la Justicia.

Redacción LAVOZ.com.ar

Al menos 12 personas, entre ellas seis niños, sufrieron intoxicaciones en diferentes grados debido a fumigaciones terrestres realizadas ayer en un campo de Colonia Tirolesa en el que se cultivan papas, 30 kilómetros al noreste de la ciudad de Córdoba.

Siete adultos fueron asistidos desde las 22.30 en el Hospital de Urgencias y esta mañana ya habían sido dados de alta, mientras que seis chicos fueron derivados al Hospital de Niños, según informaron fuentes médicas consultados por LAVOZ.com.ar.

Voces. La información fue confirmada a LAVOZ.com.ar, por el secretario de Agricultura de Córdoba, Héctor Fontán, quien indicó que se tomaron pruebas en la zona para ser analizadas con el fin de probar la violación a la Ley Provincial de Productos Químicos o Biológicos de Uso Agropecuario.

"Hemos encontrado una serie de informaciones que nos indicarían que un productor de la zona habría hecho una fumigación en un cultivo de papas, sin tomar todos los recaudos, desde el punto de vista de la regulación municipal y de la Ley de emisión agroquímicos", dijo el funcionario.

Fontán, explicó que "serían productos que están dentro de lo que se llama 'banda amarilla', es decir, que son productos que no están permitidos para utilizar en la zona".

Al respecto, el ingeniero agrónomo, indicó que desde su Secretaría se desarrollarán todas las acciones correspondientes en lo que respecta a la Ley, para sancionar al productor, y destacó que: "Por otro lado, estaremos haciendo la denuncia ante el fiscal de turno, a los efectos de preservar la salud humana".

Por su parte, Carlos Naghi, abogado defensor del productor, confirmó que su cliente se puso a disposición de la Justicia y agregó que "el conflicto es por la utilización de un químico para combatir a un gusano que no puede generar intoxicación".

"El fungicida estaba en correcto estado. Es real que la fumigación se hizo en cercanías de las viviendas", dijo el letrado a Radio Universidad.

"Ayer a las seis de la tarde empezaron a fumigar con tractores un campo que está detrás de mi casa. Empezó la picazón...fue muy fuerte el veneno. Hay niños, grandes, todos descompuestos", dijo una de las mujeres afectadas en diálogo con Mitre 810.

"Hicimos reuniones con el señor que arrienda el campo, le pedimos que fumigue a los 500 metros pero no lo respeta. Hemos comprado (casa) ahí sin saber que esto ocurría. No respetan la distancia. Digamos que está fumigando en el campo", agregó.

Intoxicados. El médico Daniel Gómez, del Hospital de Urgencias, dijo que los afectados inhalaron plaguicidas de tipo nicotinoide, que en algunos casos graves "puede llegar a

⁴⁵ Colonia Tirolesa es un municipio situado en el departamento Colón, provincia de Córdoba. Tiene una población de 685 habitantes (INDEC, 2001). Se encuentra ubicada a 30 km de la ciudad de Córdoba.

⁴⁶ Publicada en el diario La Voz del Interior el 7/11/08 http://www2.lavoz.com.ar/nota.asp?nota_id=447751

causar la muerte".

Fuentes médicas del Urgencias dijeron a LAVOZ.com.ar que los adultos deberán regresar mañana para un control en Toxicología, debido a la intoxicación con plaguicida sufrida en Colonia Tirolesa, donde muchas viviendas colindan con chacras.

Una médica del Hospital de Niños dijo que los chicos ya fueron dados de alta. "Se los revisó a todos para descartar la presencia de los organofosforados, y dieron todos normal", dijo.

Según la profesional, el plaguicida era de toxicidad leve, lo que permitió "una buena evolución", además del hecho de que se trató sólo de una "exposición por inhalación".

Ley

La fumigación terrestre sólo está permitida si se guarda una distancia de 500 metros respecto de las viviendas, mientras que en el caso de las fumigaciones áreas la distancia debe ser de 1.500 metros, según establece la Ley Provincial de Productos Químicos o Biológicos de Uso Agropecuario Nº 9.164 .

No obstante, hay algunos tipos de fumigaciones (con productos no tóxicos) en las cuales se permiten algunas licencias, como una menor distancia de las viviendas.

En el artículo 54 se establecen sanciones para los fumigadores, que deben estar registrados, tales como la suspensión, el secuestro de equipos y hasta el arresto.

4. Recursos Legales contra la contaminación

A continuación se aborda el marco institucional y las herramientas disponibles para denunciar los daños a la salud y el medio ambiente provocados por las prácticas del modelo agrícola actual.

4.1 Pasos a seguir frente a la contaminación

Cuando se ha visto expuesto a una fumigación, es necesario tener claro cuales son sus derechos y qué instituciones públicas deberán atenderlo. Para poder asegurarse que sus denuncias sean escuchadas aconsejamos sistematizar los pasos de sus acciones:

1. Determina lo más exactamente posible los detalles de la contaminación. Frente al suceso tome nota de la fecha, hora, lugar e identificación de los vehículos. Los aviones se identifican por las letras que tienen escritas en las alas. Cuanto antes escriba su testimonio, así recordará mejor todos los detalles. Si las fumigaciones se repiten, tenga a mano un cuaderno donde anotar las fechas, horarios y las consecuencias a nivel de salud y llevar una especie de diario.
2. Si puede saque fotos en el momento de la aplicación y luego de la misma. En el caso de los herbicidas los resultados son fácilmente de constatar, le pueden servir en la denuncia y/o si recurre a los medios de prensa.
3. Recurra a la prensa local y nacional con su testimonio.
4. Investigue sobre situaciones similares en su localidad, coordine denuncias conjuntas con otros afectados. A nivel municipal, demande investigación del nivel de contaminación en el agua, el suelo y el aire.
5. Hable de esta situación con sus vecinos. Busque otras víctimas y testigos que avalen lo que ha sucedido y que también denuncien. Es importante que en las denuncias se asienten los datos de cada persona, que la sugerencia de denuncia grupal no confunda este hecho.
6. Haga la denuncia policial sobre el hecho y presunto daño, pedir inspección ocular y solicitar copia de la denuncia. También recomendamos recurrir a los Fiscales provinciales y/o federales más cercanos, para que actúen ante los jueces respectivos según es el deber que les corresponde, ya que deberían proceder ante la sola aparición de noticias o notas en la prensa sobre estos hechos. Asimismo indicamos presentarse directamente a los Juzgados correspondientes presentando la denuncia ante la mesa de entrada, acompañándose con el DNI personal, en especial si sospecháramos reticencia por parte de la autoridad policial o administrativa, para recibir la denuncia o darle el curso correspondiente.
7. Si hay personas afectadas concurrir inmediatamente al Hospital o Centro de Salud y pedir certificado médico. Tratar que se realicen pruebas de sangre para detectar exposición a agrotóxicos: la más común es la que mide el nivel de colinesterasa, que si bien no es una prueba específica para determinar el producto que ha sido usado, es útil para determinar si hubo o no exposición a agrotóxicos.
8. Si observa efectos sobre la producción (plantaciones, animales) pida la estimación del daño a un profesional por ejemplo, Ing. Agrónomo, en especial los que han sido capacitados y se hallan en el registro de control de agrotóxicos.

9. Denuncie los hechos ante las autoridades locales (Comuna o Municipalidad y provinciales) responsables de la aplicación de las leyes relativas al manejo de agroquímicos, autoridades de medio ambiente y salud. Si se notare daño a la vegetación y/o a la fauna (pájaros, etc.) hacer la denuncia en el área de medio ambiente.

En el caso de la provincia de Santa Fe, presentarse en la Comuna o Municipalidad y solicitar la intervención de la autoridad local y de la Dirección General de Sanidad Vegetal. Averigüe si su comuna o municipio ha demarcado los límites de la planta urbana (es una obligación de la comuna que está establecida en el art. 52 del decreto Reglamentario de la Ley Provincial Nº 11.273 y sirve para aplicar las prohibiciones). Caso la autoridad local no actúe, presente su reclamo directamente en la Dirección de Sanidad Vegetal.

10. En caso de que no se logre respuesta presentarse a la Defensoría del Pueblo con el legajo de las denuncias realizadas.

IMPORTANTE: EN LO POSIBLE, REÚNASE CON OTROS AFECTADOS Y ACTÚE EN FORMA GRUPAL. TODAS LAS PRESENTACIONES DEBEN HACERSE POR ESCRITO O QUEDAR REDACTADAS EN UN ACTA POR LA AUTORIDAD QUE LA RECEPCIONA. EL/LOS DAMNIFICADOS TIENEN QUE GUARDAR COPIA CON CONSTANCIA DE RECEPCIÓN DE CADA DENUNCIA, DONDE CONSTE LUGAR, FECHA, ETC. EN LAS DENUNCIAS DEBEN CONSTAR LOS DATOS DE CADA UNA DE LAS PERSONAS AFECTADAS.

4.1.1 Normas orientadas a la defensa contra el uso indiscriminado de agrotóxicos

La Constitución Nacional en el art. 41 establece que "Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras, y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley(...)"

Este artículo significa que cualquier actividad productiva que ponga en peligro su salud o la salud de su familia está penalizada y es el deber de las autoridades proteger el ambiente de su comunidad. Así también es su obligación como ciudadano hacer valer estos principios. Y en el caso de que usted sea un productor está obligado a tomar las medidas de precaución necesarias para evitar contaminar a su comunidad, más allá que éstas puedan significar un costo adicional. Es el deber de todos defender el bienestar de nuestra comunidad, proteger a las actuales y futuras generaciones.

Las leyes que a continuación se mencionan sirven para ampararse en las denuncias contra las fumigaciones y contaminación:

- **LEY NACIONAL Nº 25.675 DE POLITICA AMBIENTAL**
- **LEY NACIONAL Nº 25.831 sobre REGIMEN DE LIBRE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA AMBIENTAL**
- **CODIGO PENAL: Título VI, Capítulo VII:** Daños (Arts. 183 y 184). **Título VII**, Capítulo I: Incendio y otros estragos (Arts. 186, 188, 189 y 189 bis)
- **CODIGO CIVIL: RESPONSABILIDAD CIVIL POR DAÑOS:** Art. 1109 y siguientes. Art. 2618 y siguientes.

- **CONSTITUCIÓN NACIONAL:**

Art. 86 Del Defensor del Pueblo, "El Defensor del Pueblo es un órgano independiente instituido en el ámbito del Congreso de la Nación, que actuará con plena autonomía funcional, sin recibir instrucciones de ninguna autoridad. Su misión es la defensa y protección de los derechos humanos y demás derechos, garantías e intereses tutelados en esta Constitución y las leyes, ante hechos, actos u omisiones de la Administración; y el control del ejercicio de las funciones administrativas públicas. El Defensor del Pueblo tiene legitimación procesal (...)"

Art. 120 Del Ministerio Público: "El ministerio Público es un órgano independiente con autonomía funcional y autarquía financiera, que tiene por función promover la actuación de la justicia en defensa de la legalidad de los intereses generales de la sociedad, en coordinación con las demás autoridades de la República. Está integrado por un procurador general de la Nación y un defensor general de la Nación y los demás miembros que la ley establezca. Sus miembros gozan de inmunidades funcionales e intangibilidad de remuneraciones.

Este listado no incluye las normas que rigen a nivel provincial ni local (Comunal o Municipal) y que puede ser ampliado con otras normas nacionales o provinciales. Para la información específica de cada provincia, contacta con tu grupo local de la Campaña Paren de Fumigar.

4.2 Entrevista al abogado Osvaldo Fornari*, asesor legal del Grupo de Reflexión Rural

Cuente acerca de la Unidad Fiscal para la Investigación de Delitos contra el Medio Ambiente (U.F.I.M.A)⁴⁷

La UFIMA es un organismo que depende de la Procuración General de la Nación a cargo del doctor Esteban Righi y su creación se relaciona con la tendencia mundial a aplicar la legislación penal a los desafíos de los ecosistemas y el medio ambiente. Hace tiempo que en los países del primer mundo se aplica la legislación criminal a los desastres ambientales que se están dando en el planeta. Como ejemplo tenemos el caso del río Támesis en Inglaterra, que se empezó a limpiar y a dejar de contaminarlo a partir de la aplicación de una severa legislación penal, sólo de esta manera los grupos empresarios empezaron a cuidar el medio ambiente.

El organismo comenzó su actividad en marzo del 2007 y la decisión política de crearlo la tomaron el procurador de la Nación, la Jefatura de Gabinete y la Secretaría de Medio

⁴⁷ "La Unidad tendrá por misión, generar investigaciones preliminares y apoyar las investigaciones en curso, que se vinculen con delitos contra el medio ambiente y, en particular, las referidas a los hechos en infracción a la ley de residuos peligrosos (24.051), a aquellos delitos que protegen la salud pública vinculados con la protección del ambiente (arts. 200 al 207 del C.P.), a las infracciones a la ley 22.421 de protección y conservación de la fauna silvestre, así como aquellos delitos conexos con la materia.

La Unidad realizará las gestiones pertinentes a efectos de obtener los datos necesarios para efectuar un mapa de las distintas causas penales en trámite ante la Justicia Nacional en todo el país, como así también releve la doctrina y jurisprudencia referente a delitos ambientales, a efectos de elaborar diagnósticos de las problemáticas existentes en la materia y proponer soluciones que desde este Ministerio puedan impulsarse." Fuente: www.mpf.gov.ar/UFIMA.htm

Ambiente. Está a cargo del fiscal de Dolores, Ramiro González, tiene jurisdicción en todo el país e investiga o colabora con las justicias locales y en aquellos casos donde los fiscales no han intervenido intenta tomar intervención. En estos momentos hay más de 5.700 expedientes en trámite en ese organismo.

En la órbita específica de las cuestiones penales hay también una tendencia a crear fiscalías temáticas de acuerdo a cada delito, algo muy novedoso para la justicia argentina, para las cuáles deberán incorporarse especialistas de todas las materias. En el caso del derecho ambiental que es multidisciplinario se necesitan profesionales de distintas áreas para que establezcan, entre otras cosas, las responsabilidades cuando se produce la manipulación de material sensiblemente peligroso para el medio ambiente y para la salud de las personas.

¿Qué casos ha presentado el Grupo de Reflexión Rural ante la U.F.I.M.A.?

Hemos presentado la denuncia por la explosión de los silos⁴⁸ en la ciudad de San Lorenzo, provincia de Santa Fe, que se produjo en el año 2002 donde supuestamente la justicia habría cerrado los procesos penales con el agravante de que hay una persecución a la abogada que representó a los grupos civiles denunciantes. Otro caso donde la UFIMA tomó intervención a título de colaboración fue en las denuncias que presentamos en febrero de 2007 ante la Fiscalía N° 1 de los Tribunales de Gualeguaychú por las muertes de los tres niños Portillo⁴⁹ en Costa Las Masitas, Gilbert y ante la Fiscalía Penal N° 2 del Departamento Judicial de Concepción del Uruguay por el caso de Marta Cian⁵⁰ de Líbaros, ambos sucesos ocurridos en la provincia de Entre Ríos.

La UFIMA tiene un rol de colaborador en aquellas jurisdicciones provinciales que no poseen los medios necesarios para hacer estudios de laboratorio, etc. En el caso de los niños Portillo, el organismo ofreció su ayuda y se hicieron pericias ambientales a través de Gendarmería. En este momento está en plena etapa de proceso el estudio patológico y toxicológico de las vísceras de los niños en la jurisdicción de Buenos Aires.

¿Qué otras iniciativas similares existen en la Argentina además de la creación de este organismo para prevenir delitos ambientales?

En la provincia de Buenos Aires hay un proyecto con media sanción de la Cámara de Diputados que contempla la creación de fiscalías ambientales. Hay que señalar también que esta provincia tiene una importante ley general de tratamiento de los envases de agrotóxicos.

Existe además un anteproyecto para reformar el Código Penal de la Argentina que por cuestiones políticas se frenó hace un tiempo atrás. Se trata de una reforma integral que posee un capítulo referido a los delitos ambientales. Estamos esperando que se apruebe, al menos ese capítulo, y se incorpore como ley efectiva el artículo 206 que dice: "Será reprimido con prisión de un mes a cinco años y multa de 90 a 600 días multa el que contraviniendo leyes o disposiciones protectoras del medio ambiente, lo contaminare o degradare mediante emisiones, vertidos, radiaciones, vibraciones, ruidos, extracciones, inyecciones o depósitos en la atmósfera, suelo, aguas terrestres, marítimas o subterráneas o por cualquier otro medio, en perjuicio de la integridad ecológica de los sistemas naturales". Este artículo es importantísimo porque cubre casi en su totalidad las virtuales acciones en las que incurre el hombre de este tiempo.

⁴⁸ Explicación del caso en página 44

⁴⁹ Explicación del caso en página 60

⁵⁰ Explicación del caso en página 70

Tenemos una Ley Nacional de Medio Ambiente y luego cada provincia tiene una Ley Provincial. También cada municipio tiene sus normas. Por ejemplo, en días de vientos en Entre Ríos no se puede fumigar, aunque se hace, hay leyes pero es difícil hacerlas cumplir, por eso creemos que si pasa de ser una infracción administrativa a un delito suponemos que habrá otro tipo de cuidado. La provincia de Santa Fe tiene una ley bastante abarcativa de las situaciones, también en la provincia de Buenos Aires hay municipios que han armado leyes protectoras del medio ambiente y en relación a los agroquímicos.

El problema es que las intoxicaciones con agroquímicos no siempre son fáciles de probar, estos casos en la doctrina penal serían los llamados delito de peligro y principio precautorio que están íntimamente vinculados, porque delito de peligro basta que tenga una damajuana de una sustancia potencialmente contaminante para que el delito se consolide y además si se produce un resultado perjudicial en la salud o en los ecosistemas se agravará la pena.

¿Qué es el principio precautorio⁵¹?

Antes la humanidad toleraba ciertos niveles de daños colaterales, lo tomaban como el precio que había que pagar para el desarrollo de las comunidades, el progreso científico y tecnológico. Pero con el tiempo fue cambiando y empezaron a prohibir los materiales potencialmente contaminantes. Este es el principio precautorio que luego en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo lo consagra en la regla numero 15.

"El principio de precaución surge en la década de los setenta con el fin de situar el medio ambiente en el centro de las políticas públicas. Como principio de derecho positivo, nace en Alemania (1976), como Vorsorgeprinzip, y posteriormente se extiende a otros países como principio de precaución o de cautela. El surgimiento en Alemania se debe a la toma de conciencia de que ciertos contaminantes químicos, en concentración débil, podrían tener consecuencias muy negativas y que, por lo tanto, hay incertidumbre en cuanto al efecto de esas sustancias. La aplicación del Vorsorgeprinzip incita a actuar en la fuente del principio de contaminación, a pesar de la incertidumbre, o justamente en virtud de ella. Sin embargo, parece existir acuerdo en que en el Derecho Internacional el principio nace en la Segunda Conferencia Internacional sobre la Protección del Mar del Norte (1987), en la que se dice expresamente que: "Para proteger el Mar del Norte de los efectos de sustancias susceptibles de ser perjudiciales es necesario un enfoque de precaución que pueda exigir que se tomen medidas para limitar la aportación de esas sustancias, aun antes de que se haya establecido una relación de causa a efecto, desde pruebas científicas incontestables". Como principio de políticas públicas en el ámbito internacional, el enfoque de la precaución se consagra en el principio 15 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo con las siguientes palabras: "Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el enfoque de la precaución de acuerdo con sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica plena no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas costo-efectivas para prevenir la degradación medioambiental". En cualquier caso, el punto de partida del principio consiste en afirmar que "en la medida de lo posible, los atentados al medio ambiente deben evitarse antes de que se produzcan. En este sentido, la Vorsorge implica la detección precoz de todo peligro para la salud y el medio ambiente mediante una investigación

⁵¹ Ver en Anexo IV, pág. 237, Ramírez, Omar (2007) "El Principio de Precaución: la certeza de la incertidumbre ¿El caso de la aplicación de plaguicidas en áreas periurbanas argentinas?"

multicomprensiva y sincronizada que preste una especial atención a las relaciones causa-efecto"⁵²

En la Argentina lo encontramos en el artículo 4to de la Ley General del Ambiente Nº 25.675

ARTICULO 4º La interpretación y aplicación de la presente ley, y de toda otra norma a través de la cual se ejecute la política Ambiental, estarán sujetas al cumplimiento de los siguientes principios (...) **Principio de prevención:** Las causas y las fuentes de los problemas ambientales se atenderán en forma prioritaria e integrada, tratando de prevenir los efectos negativos que sobre el ambiente se pueden producir. **Principio precautorio:** Cuando haya peligro de daño grave o irreversible la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces, en función de los costos, para impedir la degradación del medio ambiente. (...)

Un caso donde se utilizó este principio fue en la localidad de Balcarce donde la justicia rechazó la habilitación de un feed lot (engorde intensivo de ganado) dentro del ejido urbano. "Además de violar disposiciones municipales, traía aparejados innumerables inconvenientes, como ser la acumulación de gran cantidad de desechos y la propagación de intensos malos olores. A raíz de una acción judicial iniciada por la Asociación Civil Brisa Serrana, la Municipalidad de Balcarce, se vio compelida a aplicar normativas ambientales vigentes, denegando la habilitación para el feed lot, de propiedad de Emprendimientos Agropecuarios TGT. El establecimiento había comenzado a funcionar, sin habilitación municipal, los vecinos, alertados, por los malos olores, y otras afecciones, solicitaron a la Comuna que tome medidas y ordene el cese de la actividad, ya que contrariaba la ordenanza que prohíbe la instalación de este tipo de crianza de animales, a menos de 10 kilómetros del centro de Balcarce. Al no obtener respuesta recurrieron a la justicia, quien en primera instancia rechazó el pedido, debiendo apelar, y fue la Sala II de la Cámara Civil y Comercial de Mar del Plata, quien ordenó el cese de la actividad y obligó a la Municipalidad efectuar las diligencias que correspondiesen en protección del Medio ambiente."⁵³

Esa empresa no logró probar conforme a los principios del artículo 4to de la Ley General del Ambiente 25.675 que ese feed lot no iba a ser contaminante para las personas.

Pero el gran título de la Constitución Argentina es el artículo 41 de la Constitución Nacional: "*Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley. Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales. Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales. Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radiactivos.*"

⁵² Principio de Precaución, Biotecnología y Derecho. Robeo Casabona, Carlos María, Ed. Comares

⁵³ Ecoportal.net 14/03/06

A partir de allí todas las leyes se derivan en consecuencia. Es decir, el Código Penal que pone en práctica los grandes principios de nuestra Constitución. Además, hay muchos fallos de jueces civiles que están al margen de la aplicación o no del derecho penal pero aplican el artículo 41 que se llama Amparo preventivo y han logrado frenar fumigaciones. Cabe señalar que las cuestiones sobre medio ambiente en la Argentina, su cuidado, resguardo, protección y sanciones eventuales están a cargo esencialmente del Procurador General de la Corte y del Defensor del Pueblo.

¿Podría explicar los casos de los niños Portillo y Marta Cian?

El caso Portillo es la sospechosa muerte de tres niños del pueblo de Gilbert, provincia de Entre Ríos, en un paraje rural cercano a un arroyo que se llama las Masitas. Se supone que los niños se bañaban en ese arroyo y se supone también que estaba altamente contaminado con agroquímicos. Esa contaminación puede ser por las personas que lavan los aplicadores terrestres en los arroyos y ríos de Entre Ríos, puede ser el escurrido de las aguas con motivo de las lluvias y los pesticidas que corren naturalmente terminan en los cursos de agua. Otra vía puede ser por la fumigación aérea porque vivían en una finca rural pequeña rodeada de campos con cultivos de soja. El hecho fue publicado en el diario El Día de Gualeguaychú por la periodista Estela Gigena y nosotros le mostramos el artículo al fiscal. Actualmente la investigación está abierta, se están estudiando las vísceras de los niños, a través de la U.F.I.M.A. se dio intervención a la justicia de Capital Federal, al cuerpo médico forense de la Justicia Nacional, que está en jurisdicción de la Corte Suprema de Justicia. Lo que nos dicen los especialistas es que cuando los pesticidas ingresan en los cuerpos de los niños y ancianos les bajan las defensas hasta llegar a cuadros de inmunodepresión y esto provoca que cualquier agente patógeno pueda ocasionar distintas patologías o como en este caso puntual, la muerte.

Por otro lado, Walter Portillo, que fue banderillero en su adolescencia y es padre de uno de los niños muertos, presenta un cuadro sospechoso porque está perdiendo la locomotricidad de una de las piernas y debe apoyarse en bastón. El cuadro que presenta es muy similar al de Marta Cian que vive en Líbaros, a unos 40 Km. de Gilbert. En el caso de Walter Portillo lo estaban atendiendo en el Hospital Centenario de Gualeguaychú y como los médicos no encontraron respuestas lo derivaron a Buenos Aires donde se le están realizando una serie de estudios para determinar que es lo que realmente tiene.

El caso de Marta Cian se presentó primero en la jurisdicción correspondiente que es Concepción del Uruguay y allí intervino un fiscal. Los médicos del lugar habrían dicho que no se encontraron elementos probatorios por eso la causa quedó archivada, pero en la justicia penal no implica ningún estado definitivo, es solo porque no hay elementos suficientes para continuar con la investigación, pero en la medida que se tengan la causa sigue.

Por otro lado, los médicos normalmente en la intimidad afirman que determinadas personas están afectadas por los agroquímicos pero como no tienen los medios necesarios para poderlo probarlo científicamente, no entregan certificados donde lo avalen, es por eso que hay que apelar a la figura del **delito de peligro** del Código Penal argentino.

ARTICULO 106.- El que pusiere en peligro la vida o la salud de otro, sea colocándolo en situación de desamparo, sea abandonando a su suerte a una persona incapaz de valerse y a la que deba mantener o cuidar o a la que el mismo autor haya incapacitado, será reprimido con prisión de 2 a 6 años. La pena será de reclusión o prisión de 3 a 10 años, si a consecuencia del abandono resultare grave daño en el cuerpo o en la salud de la víctima. Si ocurriere la muerte, la pena será de 5 a 15 años de reclusión o prisión.

Eso las corporaciones lo saben por eso queremos acusarlas de genocidio ya que son las responsables de los agronegocios. Pero si se utilizan los viejos métodos de investigación criminal difícilmente se van a obtener resultados contrario a las empresas, por eso hay que utilizar el **principio precautorio**, el **delito de peligro** y después **inversión de la carga de la prueba**, es decir, cuando Monsanto dice, 'pruebe que nosotros intoxicanos' lo que hay que responderles es 'no, pruebe usted que no intoxica'. Un sojero me reconoció que ni él podía probar que su material era inocuo ni yo le podía probar lo contrario, y esa es la quinta esencia del principio precautorio, es decir, si la persona que aplica los agrotóxicos no está segura de que son inocuos entonces el Estado nunca debería haber aprobado esos pesticidas.

¿Cómo han repercutido estos casos en la sociedad?

Han servido para generar un gran debate interno, tuvo gran repercusión en los medios de comunicación y nos ha permitido a nosotros profundizar la campaña Paren de Fumigar. En el caso Portillo por ejemplo, aún no ha terminado la causa y la gente ya dice que murieron por los agrotóxicos y ahí se ve la importancia de abrir estos casos para que la gente tome conciencia. Y en las comunidades ya hay reacciones naturales de la gente, por ejemplo, en Libaros, Gisel Coquoz encontró un fumigador a la noche que no cumplía ninguna de las normas administrativas, no tenía número, no había recetas, no habían avisado a la policía, entonces hizo una denuncia que penalmente fue archivada pero administrativamente le hicieron una sanción a los responsables de esa fumigación. O lo que hizo Roberto Lescano del departamento de Concepción del Uruguay, que le avisaron que había un avión fumigando sin matrícula sobre una escuela rural, se dirigió al lugar, filmó e hizo la denuncia en el departamento judicial.

Nosotros impugnamos este modelo de producción agraria, proponemos volver a las viejas prácticas, acotar en todo lo que se pueda el uso de pesticidas y encontrar métodos de producción que no sean tan nocivos para las personas y los ecosistemas. Los ríos se están quedando sin peces, no hay pájaros en los campos y hasta se encontraron yararás en el centro de Gualeguaychú. Por eso, cuando el vicegobernador de Entre Ríos me preguntó cuál era el bien jurídico que consideraba que se estaba perjudicando, le dije 'el delito a la vida', la vida en el sentido integral, porque el ecosistema es la condición previa y necesaria para la vida. Tarde o temprano llegaremos al concepto general de genocidio porque no solo está en las represiones militares o policiales, ahora encontramos un modelo más sutil de reprimir y eliminar a los pueblos.

***Osvaldo Fornari nació en Gualeguaychú, pcia. de Entre Ríos, el 14 de Enero de 1951. Egresó de la UBA con el título de abogado y procurador, especializándose en Derecho Penal. Trabajó en la Justicia Penal de la Capital Federal, en la Justicia en lo Criminal de Instrucción y en Fiscalías en lo Criminal de Instrucción entre 1980 hasta el año 1989. En el año 1990 ingresó en la Cámara de Diputados de la Nación cumpliendo tareas de asesoramiento**

con el diputado nacional Miguel Camel Nacul. En 1995 renunció y se dedicó al ejercicio de la profesión especializándose en derecho penal. A partir del año 2006 se conectó con el GRR profundizando sus estudios en la cuestión medioambiental desde el punto de vista del derecho constitucional y penal ambiental. Participa como fundador de la organización Fundavida de la ciudad de Gualeguaychú y desde ese espacio redactó un anteproyecto de derechos ambientales para ser incorporados en la nueva Constitución de Entre Ríos, siendo la primera organización civil que se integró al debate en la asamblea constitucional.

4.3 Presentaciones, denuncias y pedidos de intervención del Grupo de Reflexión Rural

4.3.1 Pedido de intervención ante el Defensor del Pueblo de la Nación

**Señor Defensor del Pueblo de la Nación Doctor Eduardo Mondino
De nuestra mayor consideración**

Los abajo firmantes **solicitamos su intervención para que, definitivamente, en el territorio nacional, se prohíba la práctica de alimentar a niños carenciados, con alimentos a base de soja transgénica**. Hacemos esta presentación, alarmados por la noticia aparecida en el diario El Tribuno de Salta del día de ayer **23 de enero de 2008** bajo el sugestivo título: "Soja, alimento milagroso"

(Ver <http://www.eltribuno.info/verContenido.php?id=3712>)

Los firmantes recordamos que nuestra petición está basada en antecedentes sólidos. Ya en el año 2002 una reunión de directores de diversas áreas del Estado, profesionales de la nutrición y organizaciones populares, dictaminó, a través de un documento publicado en el mismo año por la Presidencia de la Nación y el "Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales" -- que la soja no debía ser utilizada, en la alimentación de niños y niñas menores de 5 años y bajo ningún motivo en menores de 2 años, asimismo se señaló que la soja no era alimentación conveniente para ancianos, enfermos, presos, embarazadas y cualesquiera otra persona con las defensas deprimidas.

Este hecho tuvo como consecuencia que – en aquel momento -se diera marcha atrás en el programa denominado "soja solidaria" que promovían las empresas ligadas a la producción del cultivo y el Suplemento Rural del diario Clarín.

En dicho documento, que adjuntamos, se mencionan entre otras comprobadas razones de peso las siguientes:

- a) que la Soja contiene fuertes cantidades de fitoestrógenos o sea hormonas vegetales, y que éstas pueden producir manifestaciones femeninas en los varones - tales como crecimiento de mamas - y anticipar la regla en las niñas.
- b) que el jugo o bebible de soja (mal llamado "leche de soja") no reemplaza de manera alguna a la leche, así como el poroto de soja no reemplaza a la carne, dado que las proteínas que contiene son de origen vegetal y, por lo tanto, de menor calidad que las proteínas animales (leche, carnes y huevo).
- c) que en consecuencia, la soja, de por sí, no es un alimento nutricionalmente adecuado para la recuperación de niños, niñas o personas adultas desnutridas, y más bien todo lo contrario, puede llegar a ser altamente peligrosa para la salud y la vida de los pequeños, por ejemplo, agudizando la desnutrición.

d) Asimismo podríamos añadir que, la soja que se produce en nuestro país, es una soja forrajera no apta para el consumo humano, y además, transgénica, lo que la transforma en un producto impredeciblemente peligroso, particularmente para los niños cuyo sistema inmunológico no esté suficientemente desarrollado. Acotamos que la promoción de los productos transgénicos como *probadamente* beneficiosos, o en todo caso inocuos - es una falacia que no puede ser convalidada de manera alguna por el Estado y ante ella debe aplicarse cuanto menos el Principio de Precaución.

e) que en la gran mayoría de estos comedores - y tal parece ser el caso en la localidad de Tartagal, que denunciamos - los porotos son "donados" por los productores, lo que equivale a decir que llegan directamente de la zona rural sin que ninguna autoridad sanitaria garantice, bromatológicamente su salubridad (especialmente en lo que se refiere a la no contaminación por herbicidas y plaguicidas.)

Consideramos urgente detener esta práctica, ligada a la muy fuerte publicidad de las empresas transnacionales que aconsejan su ingesta, promoviendo la vuelta a los alimentos sanos - maíz, zapallo, lácteos, legumbres y carnes rojas - que constituyeron por siempre la alimentación de los argentinos y que pertenecen a su patrimonio cultural alimentario.

Solicitamos en principio su intervención en el caso que nos preocupa y ante el propio Ministerio de Salud, para que estas prácticas de detengan.

Sin otro particular saludamos a usted

Grupo de Reflexión Rural

Acompañamos a nuestro pedido de urgente intervención, diverso tipo de documentación y el aval científico de reconocidos profesionales, a los que ofrecemos como eventual fuente de consulta

DRA ARGELIA LENARDÓN

Investigadora del CONICET. Profesora adjunta de la cátedra de Química General Inorgánica de la Universidad Nacional del Litoral. Profesora titular del seminario "Ambiente y Salud" de la Maestría en Servicio Ambiental de la UNL. Miembro de AMMA (Asociación de Médicos por el Medioambiente)

DRA PATRICIA CARO

Bioquímica egresada de la UBA. Licenciada en Criminalística y Criminología.- Perito Accidentólogo (Egresada de la UNNE). Toxicóloga. Ex becaria Investigadora del CONICET. Ex docente de la UBA y la UNNE. Ex Jefa de la División Química Forense y Toxicología dependiente de la Dirección de Criminalística de la Policía de Entre Ríos y de la División Accidentología Vial de la misma Dirección.- (Jubilada)

Docente del Instituto Policial de la Pcia. De Entre Ríos desde el año 1992 a la fecha. Ex Presidenta de la Asociación de Graduados en Ciencias Criminalísticas de la República Argentina. Coordinadora General del II Congreso Latinoamericano de Criminalística. Conferencista y panelista en 35 congresos de la especialidad química forense y toxicología forense. Autora de los libros: 1) "Análisis Crítico de la Ley 23.737" (Ediciones De Palma), 2) "Drogas de abuso. – Guía práctica para su estudio y clasificación" (Ediciones La ROCCA), 3) "La cultura de la droga" (Delta Editora); 4) Manual de Química Forense.- (Ediciones La Rocca). Actualmente tiene a su cargo la coordinación de las Áreas Prevención y de Capacitación de la Fundación "Ave Fénix" ONG dedicada a la prevención y asistencia de la drogadicción.-

Coordinadora y docente de los cursos de formación de preventores de la drogadicción que se dictan desde la Fundación, con aval del Consejo General de Educación de la Provincia de Entre Ríos.

DR DARIO ROQUE GIANFELICI

Director del Hospital de Ancianos "Libertador Gral. San Martín". Ex director médico de la fundación "Salud", Paraná, 2001, provincia de Entre Ríos. Especialista en geriatría, Universidad Argentina "John Kennedy", Buenos Aires, noviembre de 1994. Maestría en salud mental, Universidad Nacional de Entre Ríos, Facultad de Trabajo Social, Paraná, septiembre de 1998. Miembro de la Sociedad de Ginecología y Obstetricia de la provincia de Entre Ríos. Miembro de la Sociedad de Gerontología y Geriatría de Entre Ríos. Miembro de la Asociación Médica Argentina. Miembro fundador de la Sociedad de Médicos de Cabecera de la provincia de Entre Ríos.

4.3.2 Denuncia ante la U.F.I.M.A.

Señor Fiscal,

12 de octubre de 2007

Jorge Eduardo Rulli, titular del DNI 4289227, con domicilio real en la Calle Rondeau 812 de la localidad de Marcos Paz, de la Provincia de Buenos Aires, con el patrocinio letrado del Doctor Osvaldo Rafael Fornari, inscripto en el Tomo 39, folio 783 del Colegio Público de Abogados de la Capital Federal, con domicilio procesal en Avenida Corrientes 2322, séptimo 709 – sede donde constituyo domicilio -, al Señor Fiscal, conforme corresponda en derecho, respetuosamente me presento y manifiesto:

En mi carácter de ciudadano argentino, integrante del GRR Grupo de Reflexión Rural, ejercitando derechos contenidos en el artículo 41 de la Constitución Nacional, s.s y concordantes, como así también, la legislación dictada en su consecuencia, y visto la legítima y justificada preocupación de los vecinos de San Lorenzo de la que he tomado conocimiento, vengo a formular esta DENUNCIA, anexando a sus efectos, diversa documentación, material filmico que en foja separada se detallan.

En tal sentido, deseo manifestarle que motiva esta presentación la enorme inquietud del Grupo de Reflexión Rural (GRR) por las consecuencias del vertiginoso crecimiento de los cultivos de la soja y del maíz RR, aunado a la masiva deforestación de bosques y montes nativos y a la desaprensión con las que se realizan las fumigaciones aéreas y terrestres, que acompañan esos cultivos, y que afectan gravemente la salud, la vida humana y el medio ambiente, cuestiones que desarrollamos a continuación.

La creciente expansión de los monocultivos de soja y de maíz RR que en el 2008 alcanzarán las veinte millones de hectáreas, ha barrido con los cinturones verdes de producción de alimento que rodeaban los pueblos y que eran una natural barrera para los impactos de la agricultura industrial. Estos corredores verdes estaban generalmente constituidos por montes frutales, criaderos de animales pequeños, tambos y chacras de pequeños agricultores. Ahora los monocultivos llegan a las primeras calles de las localidades y las asperjaciones de venenos propios de los paquetes tecnológicos que acompañan a los monocultivos, a través de fumigaciones aéreas o terrestres, impactan en forma directa e inmisericorde sobre las poblaciones.

Las máquinas fumigadoras se guardan y se lavan dentro mismo de las zonas urbanas contraviniendo toda norma de prevención, los aerofumigadores suelen decolar de los aeroclubes de las propias localidades y cruzan los pueblos chorreando venenos cuando se dirigen o cuando retornan de sus objetivos sin que la autoridad municipal haga nada para impedirlo. Los granos se almacenan - por razones de comodidad de los cerealeros y sojeros- en enormes silos ubicados generalmente en zonas céntricas de los pueblos, y diseminan con el viento de los granos partículas tóxicas que afectan el corazón de las pequeñas urbanizaciones.

La agricultura industrial de la soja ha devenido en sinónimo de desmontes, degradación de suelos, contaminación generalizada de las napas, degradación del

medio, destrucción de la Biodiversidad y expulsión de poblaciones rurales. Sin embargo, puede haber consecuencias aún mucho más horrendas.

Creemos haber descubierto los elementos necesarios para confirmar una vasta operatoria de contaminación sobre miles de poblados pequeños y medianos de la Argentina. Se está configurando una catástrofe sanitaria de envergadura tal, que nos motiva a imaginar un genocidio impulsado por las políticas de las grandes corporaciones y que solo los enormes intereses en juego y la sorprendente ignorancia de la dirigencia, logran mantener asordinado. El cáncer se ha convertido en una *enfermedad masiva y generalizada en miles y miles de localidades argentinas, derivada de las irracionales condiciones de producción del actual modelo agrícola alentado por los agronegocios.*

Sin embargo, existen situaciones más agudas todavía, que son la consecuencia natural del modelo de agriculturización industrial y cuyos impactos resultan aún más devastadores. Nos referimos a las caravanas de decenas de miles de camiones cargados de porotos de soja y de maíz, que cruzan los pueblos ribereños hacia los puertos del Río Paraná, dejando a su paso regueros de muerte en las poblaciones que viven a orillas de las rutas, *sin soslayar la "contribución" del transporte a las emanaciones de dióxido de carbono mientras se pretende aumentar aún más la producción de oleaginosos como agrocombustibles para contar con energía limpia.*

Existe entre esas poblaciones un pueblo emblemático por su historia y por su actual crucifixión, en la medida en que ha sido elegido por diversas corporaciones para situar sus silos de almacenaje y sus puertos privados para la exportación de las cosechas argentinas hacia los mercados internacionales.. Nos referimos a la histórica localidad de San Lorenzo en la provincia de Santa Fe, justamente el lugar donde en territorio argentino, San Martín diera la primera batalla contra el imperio español en Suramérica.

El pasaje de miles de camiones por las calles del pueblo en un tráfico incansante preocupó en un principio a los vecinos en la medida que las vibraciones comenzaron a afectar las estructuras de las casas además de perturbar absolutamente la vida social de la comunidad. Sin embargo, a poco se dieron cuenta que los riesgos eran infinitamente mayores que la pérdida del valor inmobiliario o el deterioro de los muros de sus viviendas. No demoraron en advertir que los casos de cáncer y las enfermedades terminales se registraban con pavorosa multiplicidad a lo largo del recorrido de las caravanas y que no eran sino las consecuencias del venteo natural de los agro tóxicos que los camiones iban dejando a lo largo de su marcha. Si le sumamos a ello las emanaciones propias de los grandes silos ubicados en las inmediaciones de las viviendas y algunos accidentes graves habidos en esos mismos silos, accidentes que desparramaron contaminación y muerte por doquier, más la despreocupación y desidia de las autoridades municipales de San Lorenzo, reacias a reconocer la existencia misma del problema angustiante que moviliza a los vecinos, y aún peor todavía, inclinadas a reprimir las manifestaciones de denuncia y de protesta, lo que tenemos es una situación explosiva desde el punto de vista social y sumamente crítica desde el punto de vista jurídico por ausencia manifiesta de respuesta a los justos reclamos de los habitantes del lugar.

Nosotros como GRR no pretendemos reemplazar la voz de los vecinos de la localidad de San Lorenzo sino tan solo ser apenas un instrumento, un vehículo para lograr interesar a la Fiscalía Ambiental de la República en una situación de grave daño ecológico y de agresión a la salud, situación que consideramos sumamente grave, donde además, *estimamos* se sufre una ausencia manifiesta de justicia y en la que al menos una de las letradas a cargo de las actuaciones, la Doctora Norma Tenaglia, ha sufrido importantes presiones psicológicas y amenazas a su seguridad. Los vecinos de la localidad de San Lorenzo han sabido exponer con solvencia *sus* propios problemas en distintos medios radiales y televisivos, sin embargo esto ha sido insuficiente para frenar las constantes agresiones que sufren en su vida cotidiana y, fundamentalmente,

en su salud. Solicitamos por todo ello de la Fiscalía que atienda esas voces y que les proporcione el camino más conveniente para obtener justicia ante estos reclamos.

Va de suyo, Sr. Fiscal, que todo este contexto de referencia, amerita según nuestro leal saber y entender, una seria, sensata e ineludible investigación por la PRESUNTA COMISIÓN DE DELITOS PENALES. Estimamos que un primer hilo conductor estaría dado por la presunta infracción al Art. 200 del Código Penal, en este caso agravado además, por el resultado, toda vez que de los antecedentes que se acompañan surgiría que se han precipitado muertes de vecinos de la localidad de San Lorenzo por vía directa o indirecta. De las demás constataciones que pudiera el Sr. Fiscal llevar a cabo, bien podría descubrirse otros delitos conexos como por ejemplo INCUMPLIMIENTO DE LOS DEBERES DE FUNCIONARIO PÚBLICO etc. etc. Asimismo, de los antecedentes que se acompañan y visto las presiones que estaría sufriendo la Dra. TENAGLIA, "prima facie" no sería aventurado conjeturar que la citada profesional bien podría estar siendo sujeto pasivo de un delito de coacción sutilmente entrelazado, por todos aquellos vinculados con los criminales intereses que informan a quienes se ven beneficiados con las enormes ganancias, que generan los agronegocios

Le ruego proveer de conformidad

SERA JUSTO

Jorge Eduardo Rulli
DNI 4289227

Doctor Osvaldo R. Fornari
Abogado Tomo 39 Folio 783
C.P.A.C.F.

4.3.3 Denuncia Penal ante el Departamento Judicial de Concepción del Uruguay, Entre Ríos

COMUNICADO DE PRENSA

El GRR Grupo de Reflexión Rural comunica que el lunes **19 de marzo de 2007** presentó una nueva denuncia penal en la que se pide una amplia investigación sobre los daños que causan las fumigaciones con agrotóxicos tanto aéreas como terrestres. Fue ante la Fiscalía Penal Nº 2 del Departamento Judicial de Concepción del Uruguay, provincia de Entre Ríos, basándose en el caso emblemático de la señora Marta Cian de la localidad de Libaros.

La denuncia, presentada por el asesor legal del GRR, el Dr. Osvaldo Fornari, y el ecologista Jorge Rulli, fue recibida en su despacho por el Fiscal Dr. Guillermo Tomás Rojas, quien mostró una genuina preocupación por la temática ambiental en general y en especial por las consecuencias del modelo productivo en la Argentina.

El caso de Marta Cian

Marta vive en una chacra en Libaros, un pueblo de 220 habitantes rodeado de cultivos de soja. Hace más de cuatro años comenzó a sufrir malestares. Los médicos le preguntaron si había manipulado algún veneno ya que tenía signos de intoxicación. Nunca pudo obtener un certificado real sobre su problema ni revertir la situación en su pueblo para frenar las fumigaciones con agrotóxicos. Hoy debe usar una máscara que filtra la sustancia tóxica para salvarse de los espasmos. El médico que la trata actualmente le recomendó mudarse a otra localidad, pero Marta se negó. Ella no quiere dejar ni su chacra ni a su familia ni a los "gurises" de Libaros que ya están sufriendo las consecuencias de las fumigaciones.

Primera Denuncia Penal

Recordamos que Jorge Rulli junto al Dr. Osvaldo Fornari del GRR y Luis Carreras del Centro de Protección de la Naturaleza de Santa Fe, presentaron el 2 de febrero de

2007 una denuncia penal ante la Fiscalía Nº 1 de los Tribunales de Gualeguaychú para que la Justicia tome intervención, a través del juzgado de Instrucción de turno, e investigue la muerte de tres menores de la familia Portillo en la localidad de Gilbert, relacionada con la exposición a agrotóxicos.

4.3.4 Denuncia ante el Departamento Judicial de Gualeguaychú, Entre Ríos

Denuncia por presunta infracción al artículo 200 del Código Penal y/o el que resulte de la investigación que se solicita.

2 de febrero de 2007

Al Señor Fiscal en Turno en lo Penal del Departamento Judicial de Gualeguaychú

Osvaldo Rafael Fornari, titular del DNI 8.565.317, con domicilio en la Avenida Corrientes 2322 7º 709 de la Capital Federal, y constituyéndolo al solo efecto de esta presentación en la calle Paraná 221 de esta ciudad, en mi carácter de ciudadano y de abogado, inscripto en el Tomo 39, Folio 783 del CPACF al Señor Fiscal respetuosamente, me presento y digo:

1- HECHOS Y CIRCUNSTANCIAS QUE MOTIVAN ESTA PRESENTACIÓN

A raíz de las notas periodísticas publicadas por el diario El Día de Gualeguaychú, los días 24 y 25 de enero de 2007, firmadas por la periodista Estela Gigena, como así también, artículo similar de El Diario de Paraná, tomé conocimiento del fallecimiento de los menores Alexis Portillo, Rocío Micaela Portillo y Cristian Portillo, residentes en la zona rural de Gilbert, paraje vecino al Arroyo Las Masitas, brazo del río Gualeguay, Departamento Gualeguaychú. Que al estar de los dichos de la madre y del padre de los mencionados niños, dirigieron su sospecha a la acción de pesticidas que se habría utilizado en la siembra de soja u otros cultivos en los campos que circundan o rodean a la vivienda rural donde vivían los infantes muertos. Asimismo y en las fechas arriba indicadas, recibí un llamado de una periodista de Paraná, quien me puso en conocimiento de las mismas circunstancias, haciéndome un breve reportaje. Se adjuntan a la presente los recortes de las notas periodísticas mencionadas y fotocopias.

En este contexto de circunstancias, y en mi carácter de asesor legal de la organización ambientalista Grupo de Reflexión Rural, viajé a ésta, mi ciudad natal, para tomar conocimiento directo en el lugar de ocurrencia de los hechos, y de los que desde ya anticipo mi opinión, sería, "prima facie" constitutivo de ilícitos penales que ameritarían según mi leal saber y entender UNA AMPLIA PROFUNDA Y DETALLADA INVESTIGACIÓN.

Prosiguiendo con el relato, el día 30 de enero de 2007 viajé a esta ciudad, tomando contacto personal con la galardonada periodista Estela Gigena, quien me interiorizó más en detalle del cuadro de situación. En ese contexto, me invitó a conocer el lugar donde habrían acaecido los hechos, cosa que hicimos el día 31 de enero de 2007 en horas de la tarde. Ya en la localidad de Gilbert la citada periodista grabó varios testimonios de vecinos del lugar en los que se ventilaba el tema de la soja, las fumigaciones y sus consecuencias en la salud de los vecinos de la zona, como asimismo las presuntas inconductas del doctor Gorena, del hospital Santa María. Reitero una vez más que el suscripto estaba presente cuando se manifestaron dichos

testigos, por lo que al suscripto le consta, Señor Fiscal, que todos expresaron sus pareceres en un marco de total voluntariedad y libertad.

2- LOS HECHOS QUE SE DENUNCIAN Y LAS NUEVAS CUESTIONES DOCTRINARIAS

A la luz de los nuevos tiempos y en el marco del casi desenfrenado desarrollo científico y tecnológico, el derecho general y el derecho penal de un modo muy especial está siendo conmovido en sus viejas estructuras de pensamiento, marcando sin dudas profundos desafíos para quienes estamos vinculados al mundo jurídico. La ciencia y la tecnología se autoreproduce con pasmosa velocidad y en proporciones quasi geométricas, de allí que todos los que pertenecemos al mundo de las ciencias jurídicas estamos casi azorados. Lícito resulta preguntarse qué harán los jueces, columna central de toda República que se precie de tal, frente a estos hechos, como los que aquí se denuncian que agreden, mortifican y ponen en serios cuestionamientos la existencia misma del hombre en la faz de la tierra. La conmovedora lucha de los hombres y mujeres de Gualeguaychú frente al proyecto de la empresa Botnia, es un faro que titila en los tiempos oscuros que transitamos siendo quizás una guía para navegantes extraviados. El fenómeno de los agronegocios y los consecuentes daños ecológicos, respecto al medio ambiente y de las personas está muy en línea con los hechos que aquí denunciamos.

En nuestro campo específico –Derecho Ambiental y Derecho Penal Ambiental- ya se empiezan a conocer los trabajos de los autores de aquí y del mundo en relación con las nuevas realidades. Así tenemos a título de ejemplo que en la obra "Derecho y reparación de daños" Editorial Universidad, editado año 2001, de los doctores Costa, Cáceres y Ghersi, todos ellos, bajo la dirección del doctor Carlos Ghersi, en su página 18 dice: "Derecho ambiental. Concepto: el derecho ambiental es el sector del orden jurídico que regla las conductas humanas que pueden ejercer influencia, con efectos en la calidad de vida de los hombres, sobre los procesos que tienen lugar entre el sistema humano y el medio ambiente. Tiene por efecto condicionar la conducta humana respecto del disfrute, preservación y mejora del ambiente, introduciendo acciones y abstenciones a favor del bien común. Su contenido es difuso, ya que abarca las relaciones normadas por todo el espectro jurídico en cuanto a que esas relaciones condicionan el ambiente". También apuntan dichos autores que el derecho ambiental se estructura sobre principios propios que se hallan en plena formación, que es interdisciplinario y que requiere en este caso, para establecer las necesarias medidas de protección las indicaciones y la asistencia de otras disciplinas que estudian los aspectos físicos, químicos y biológicos del medio ambiente y que describen el deterioro de la biosfera como los evalúan y proponen las soluciones que el legislador debe traducir al lenguaje jurídico, teniendo en cuenta también los datos que los economistas y sociólogos pueden aportar. De mi propia cosecha, Señor Fiscal, agrego que de resultar probados los hechos presuntamente ilícitos de los que hago alusión seguramente serán UNA CONSECUENCIA DIRECTA DE LA EXPLOTACIÓN IRRACIONAL DE LO QUE HOY EN DÍA SE HA DADO EN LLAMAR "LOS AGRONEGOCIOS", y agrego además que tarde o temprano la comunidad argentina deberá debatir y fijar una vez más los límites entre los derechos individuales y los derechos comunitarios.

Ya entrando en la materia concreta del derecho penal en el campo del derecho ambiental, los mismos autores manifiestan "...que el derecho penal es la última instancia de control social y que cumple una función subsidiaria y auxiliar a las normas no penales, civiles y administrativas...dejando para el derecho penal sólo los atentados más graves en los cuales los otros controles han fracasado...".

Por otra parte, va de suyo que se puede colegir que si todos los controles han fallado y se han causado muertes de inocentes, residualmente, SI O SI CORRESPONDE

INVESTIGAR EN PRINCIPIO ENCUADRANDOSE EN EL TIPO PÈNAL CONSAGRADO EN EL ARTICULO 200 DEL CODIGO PENAL y que en lo sustancial el bien jurídico tutelado es la salud pública. Concretamente Señor Fiscal, de las notas periodísticas que se anexan surge que: a) en el mes de mayo del año 2003 falleció el niño Alexis Portillo, hijo de María Angélica Portillo y de Sergio Humberto Portillo, quien ingresó al hospital de Urdinarrain, se lo deriva al hospital de Gualeguaychú y luego al hospital San Roque de Paraná, falleciendo en ese nosocomio. B) El 11 de septiembre de 2006 falleció Rocío Micaela Portillo de 7 años de edad produciéndose tal deceso en el hospital Centenario de esta ciudad de Gualeguaychú. C) El 17 de enero de 2007 falleció Cristian Portillo de 8 años de edad, en el hospital Masvernat de Concordia.

Señor Fiscal, según mi leal saber y entender, existen indicios graves precisos y concordantes que todas estas muertes se habrían producido por patología que tendría relación con pacientes immunodeprimidos y esa inmunodepresión agrego, es una de las principales características de los seres humanos que se han visto expuestos a la acción de los letales pesticidas, que se usan en los cultivos transgénicos. Desde este lugar anoticio al Señor Fiscal que los distinguidos `profesionales que integran el Grupo de Reflexión Rural están contestes en afirmar que las causas finales de estas muertes encuentran su causa eficiente en la intoxicación gradual larvada y oculta, la mayor cantidad de veces o disfrazan los desencadenantes finales de las muertes. En estos casos habría trascendido que los niños habrían muerto infectados por una rara bacteria, pues bien, de las pruebas periciales que se puedan llegar a producir demostrarán que esas bacterias habrían visto totalmente facilitadas las condiciones para infectar primero y matar después.

Desde ya que todas estas afirmaciones serán avaladas en su oportunidad por estudios científicos de los que me comprometo a acompañar al Señor Fiscal al momento de ratificar la presente denuncia.

SUGERENCIA DE PRODUCCIÓN DE PRUEBAS:

Desde mi limitado rol de denunciante me permito sugerirle al Señor Fiscal las siguientes pruebas: se cite a prestar declaración testimonial a María Angélica Portillo, Sergio Humberto Portillo, María Soledad Portillo, Ramón Alberto Portillo, Norma Portillo, Walter Germán Portillo, todos ellos residentes en Gilbert, paraje del Arroyo Las Masitas, conforme se consigna en los citados artículos periodísticos. Se cite a prestar declaración testimonial a Estela Gigena domiciliada en Neyra N 75 de esta ciudad de Gualeguaychú, quien además podría aportar un nuevo listado de testigos. Se cite también a declarar a todos los médicos involucrados en la atención del los citados niños., y se recabe por otra parte mediante los procedimientos de ley las respectivas historias clínicas... Respecto de las otras medidas de prueba lo dejo librado al arbitrio de lo que el Sr. Fiscal entienda corresponda. OFRECEMOS COLABORACIÓN: Señor Fiscal, el suscripto esta plenamente consciente de lo difícil que pueda a llegar a ser la investigación que se solicita acerca de las muerte de estos niños. Durante más de diez años trabajo en la Justicia en lo Criminal de Instrucción de la Capital Federal. Se de los escasos medios con que cuenta la Justicia para a llevar a cabo su cometido. En este caso además, los integrantes del Grupo de Reflexión Rural sabemos que bien podríamos estar en presencia de los llamados "delitos de cuello verde" y seguramente Ud. estará luchando también, junto con sus colaboradores contra enemigos muy fuertes y poderosos que pueden armar sólidas cadenas de silencios y complicidades diversas. Ante tales eventuales contingencias, tanto el suscripto con el Grupo de Reflexión Rural y otras organizaciones hermanas estaremos codo a codo respaldando su sagrado Ministerio, que en este caso es nada más ni nada menos determinar las CAUSAS REALES DE LA MUERTE DE LOS "CHICOS DE GILBERT" como el país ha conocido este caso. Por todo lo expuesto al Sr. Fiscal solicito 1) Se requiera la

instrucción de causa penal en orden al delito legislado y previsto en el art. 200 del Código Penal y o los que pudieren resultar de la investigación 2) Se me cite a ratificar en sede judicial la presente denuncia y si así resultare menester se amplíe la misma 3) Se abra la instancia penal. Proveer de Conformidad SERÁ JUSTO

Dr. Osvaldo Rafael Fornari DNI 8.565.317 Abogado t39 f783 CPACF

4.3.5 Respuesta de la U.F.I.M.A. a las presentaciones del GRR

Cabe recordar que en la justicia penal una causa archivada no implica ningún estado definitivo sino que en la medida que aparecen elementos probatorios se continua con la investigación.

Buenos Aires, 18 de mayo de 2007

AUTOS Y VISTOS:

Para resolver en la presente Actuación Judicial nº 18/07 caratulada “Actuaciones iniciadas con motivo de la recepción de documentación por parte de la Secretaría Privada de la Procuración General de la Nación” del registro de esta Unidad Fiscal de Investigación en Materia Ambiental.

Y CONSIDERANDO:

Que se inician las presentes actuaciones el día 10 de mayo del corriente año en curso, a raíz de la recepción proveniente de la Secretaría Privada de la Procuración General de la Nación de una carpeta plástica contenido documentación relacionada con artículos periodísticos relativos a denuncias penales y la campaña “paren de fumigar” del Grupo de Reflexión Rural, CeProNat y Madres de Ituzaingó de la provincia de Córdoba.

De las mismas, se desprende las distintas denuncias efectuadas con relación a los efectos negativos que provocan en los sistemas productivos y naturales, la utilización de agrotóxicos para la fumigación de monocultivos en distintas localidades de la provincia de Entre Ríos, como así también la incidencia que el uso de este tipo de agentes tiene en la salud de población.

Más precisamente, la documentación aportada consta de diversas copias de artículos periodísticos y publicaciones en páginas de Internet, que aluden al perjuicio generado por la utilización de agroquímicos para la fumigación del monocultivo de soja transgénica denominada “RR” (Soja Roundup Ready), es decir, modificada genéticamente para resistir al Glifosato con el cual los productores combaten las malezas.

En las publicaciones aludidas, se advierte que grupos de vecinos de distintas localidades de la provincia de Entre Ríos, como así también de la provincia de Córdoba se han agrupado en organizaciones civiles y fundaciones (entre ellas el “Grupo de Reflexión Rural” de Entre Ríos, “Madres de Ituzaingó” de la ciudad de Córdoba y el “Centro de Protección a la Naturaleza” de Santa Fe o CeProNat), con el objetivo de generar campañas contra la utilización indiscriminada de los agroquímicos antes mencionados. Ello motivado, por las graves consecuencias que su uso indebido acarrea en la salud de los habitantes del lugar.

Por otra parte, lucen glosadas en la documental aludida, copias de las denuncias efectuadas por el Dr. Osvaldo Fornari ante las Fiscalías de 1ra Instancia de la ciudad de Gualeguaychú y Concepción del Uruguay, por infracción al artículo 200 del Código Penal de la Nación.

La primera, se halla vinculada a la muerte de tres menores de edad - Alexis, Rocío Micaela y Cristian Portillo- oriundos de la localidad de Gilbert, provincia

de Entre Ríos, la cual en principio se atribuyó a la excesiva aplicación de pesticidas en la fumigación de cultivos de soja. Mientras que la segunda, guarda relación con el perjuicio que dichas sustancias habrían acarreado a la salud de la Sra. Marta Cian, residente de la localidad de Líbaros, también de la provincia de Entre Ríos.

Que de las diligencias ordenadas durante la sustanciación de la presente, se constató que por ante el Juzgado de Instrucción de Gualeguaychú, tramita la causa nº 60.480 caratulada "Fornari Osvaldo s/ su denuncia" que se inició a raíz de la presentación efectuada por el Dr. Osvaldo Fornari por presunta infracción al artículo 200 del Código Penal.

La misma, se relaciona con el fallecimiento de los menores Portillo de la localidad de Gilbert, provincia de Entre Ríos, quienes –a entender del denunciante– perecieron como consecuencia de la contaminación que produjo la excesiva utilización de agroquímicos en la fumigación de monocultivos.

Colíjase que las actuaciones de mención se encuentran en plena etapa investigativa, habiendo dispuesto el Sr. Magistrado interventor se lleve a cabo un peritaje sobre los cultivos y la vegetación que circunda el hogar de los menores Portillo, a efectos de confirmar o desvirtuar los extremos denunciados. Diligencia que por otra parte, al día de la fecha no ha podido concretarse en virtud de las condiciones climáticas imperantes y la ubicación del lugar (al cual se accede por un camino de tierra de aproximadamente 30km), todo lo cual tornan difícil el acceso del personal y el equipamiento técnico.

En idéntico sentido, fue corroborada la existencia de la investigación iniciada ante la Fiscalía de 1ra Instancia Nº de la ciudad de Concepción del Uruguay. En autos, se dejó constancia de la comunicación mantenida con su titular -Dr. Guillermo Rojas-, quien hizo saber que las actuaciones labradas con motivo de la denuncia incoada por el Dr. Osvaldo Fornari por presunta infracción al art. 200 del CP y que se vinculan a la presunta contaminación por la utilización de agroquímicos en la fumigación de monocultivos, los que habrían ocasionado un grave perjuicio en la salud de la Sra. Marta Cian.

Oportunamente se informó, que la investigación aludida se encuentra en pleno trámite por ante el Juzgado de Instrucción Nº del mismo departamento judicial, cuyo titular dispuso una serie de medidas, entre las que destacó el estudio médico ordenado respecto de la damnificada.

Ahora bien, llegado el momento de resolver y teniendo en cuenta los elementos colectados, he de adelantar que habré de adoptar un criterio expectante a la espera que nuevos elementos exciten la labor jurisdiccional.

En efecto, resulta evidente que los hechos que motivaron la sustanciación de la presente actuación, resultan idénticos a aquellos por los cuales se diera intervención a los Sres. Titulares de las Fiscalías de 1ra Instancia de la ciudad de Gualeguaychú -Dr. Guillermo Biré- y de Concepción del Uruguay -Dr. Guillermo Tomás Rojas- y que aún se encuentran en plena etapa investigativa.

Por tal motivo, a efectos de no incurrir en la adopción de temperamentos contradictorios y evitar un dispendio jurisdiccional, es que habré de proceder al archivo de las presentes actuaciones.

Sin perjuicio de ello y, teniendo en cuenta el tenor de los hechos denunciados, los que dan cuenta de la presunta contaminación provocada por la excesiva utilización de agroquímicos en la fumigación de monocultivos de soja genéticamente modificada (Roundup Ready) en distintas localidades de la provincia de Entre Ríos, conforme las facultades previstas por el art. 26 de la ley 24.946 y Res PGN 121/06; entiendo deviene procedente colectar diversos elementos probatorios que permiten constatar –o en su defecto desvirtuar– los extremos en análisis.

En razón de ello, y sin perjuicio de la posterior etapa de formulación de denuncia, esta Unidad practicará una serie de diligencias de conocimiento previo a fines de delimitar debidamente aquellos aspectos que resulten esenciales o indispensables para una adecuada promoción penal

Por lo expuesto en los párrafos precedentes y de acuerdo a la normativa precitada, entiendo corresponde y así;

RESUELVO:

I) ARCHIVAR la presente Actuación Judicial nº18/07 caratulada "Actuaciones iniciadas con motivo de la recepción de documentación por parte de la Secretaría Privada de la Procuración General de la Nación" del registro de esta Unidad Fiscal de Investigación en Materia Ambiental.

II) Extráiganse photocopias de las partes pertinentes y remítanse las mismas a conocimiento de los Sres. Titulares de las Fiscalías de 1ra Instancia de la ciudad de Gualeguaychú y Concepción del Uruguay, provincia de Entre Ríos, a los efectos que estimen correspondan. A tal fin, librense oficios de estilo, poniendo a disposición de los Sres. Magistrados los recursos con que cuenta esta Unidad Fiscal, tanto para el abordaje de las cuestiones que pudieran suscitarse en las pesquisas de marras, como así también en las venideras.

III) Notifíquese al Dr. Osvaldo Fornari vía correo electrónico al que deberá adjuntarse copia del presente resolutorio.

IV) Procédase a la extracción de photocopias de las partes pertinentes y désele inicio a un Investigación Preliminar por separado. Notifíquese al Sr. Fiscal General ante la Excma. Cámara de Apelaciones de la ciudad de Paraná, provincia de Entre Ríos, mediante oficio de estilo.

V) Tómese razón y cumplimentadas que sean las diligencias ordenadas, cúmplase con el archivo dispuesto.

Ante mí:

En la misma fecha se cumplió con lo ordenado. Conste.

4.3.6 Denuncia penal ante el Juez Nacional en lo Criminal de Instrucción de Capital Federal

En enero de 2009, tras los hechos desencadenados por el fallo de la Justicia cordobesa sobre el Barrio Ituzaingó Anexo de la ciudad de Córdoba, el GRR solicitó una medida cautelar "tendiente a suspender, y/o limitar, la venta y/o comercialización y uso de todos los agrotóxicos que de un modo totalmente insidioso están afectando la salud de miles de argentinos inocentes y hasta tanto se haga una revisión general de las autorizaciones al día de hoy concedidas."

FORMULA DENUNCIA PENAL - SOLICITA MEDIDA CAUTELAR.

FEDERAL

Al Señor Juez Nacional en lo Criminal(de Instrucción)en Turno de la Capital Federal:

Jorge Eduardo Rulli, con domicilio real en la calle Rondeau N° 812 de la ciudad de Marcos Paz, Pcia. (de Buenos Aires,) titular del DNI N° 4.289.227 constituyendo el domicilio procesal en la calle Lavalle N° 1527, ¹⁰ junto al letrado que me patrocina, Dr. Osvaldo Rafael Fornari, To. 39 Fo. 783 C.P.A.C.F., al Sr. Juez me presento y respetuosamente solicito:

1) HECHOS

El día 12 de enero de 2009 fue publicado en el Diario Pagina 12 una importante nota periodística de tapa, bajo el título “LA MANCHA VENENOSA”, ejemplar que, a los efectos de la presente denuncia, en original acompaña, solicitando ser tenida como parte integrante de esta presentación. Asimismo acompaña copia del programa La Liga que se emitió a fines del año 2008 en el Canal de aire TELEFE, cuyo contenido periodístico es de similar tenor al publicado en el diario “Página 12” .

De la simple lectura de dicha nota periodística surge, Señor Juez, de un modo más que evidente y -trascendiendo en mucho la cantidad de metros en que los cultivos deberían alejarse de las zonas pobladas-, que la implementación del modelo de agricultura industrial que se viene aplicando en la Argentina de manera sistemática desde los años noventa, ha ocasionado a miles de argentinos GRAVISIMOS DAÑOS EN LA SALUD. Trátese ello de lesiones leves, graves y gravísimas, y hasta muertes cuya causa se sospecha con alto grado de certeza - según los numerosos testimonios de pobladores de diversos lugares de la zona de implantación del modelo sojero-, que los mismos serían la consecuencia del uso masivo de agrotóxicos que, acompañan de un modo que será preciso determinar, a esos cultivos extensivos, y que por lo tanto, estaríamos en presencia de la comisión de presuntos delitos penales, y de innúmeras

violaciones al legislaciones administrativas, que darían andamiaje a lo primero. Que, además de los afectados de un modo directo o indirecto, mediato o inmediato, se están causando gravísimos daños en los ecosistemas que dan sustento al desarrollo de la vida humana en nuestro país, en el sentido integral del concepto -valga como ejemplo, Sr. Juez, la extraordinaria sequía que por éstos momentos afecta a nuestro país-. Que estaríamos en presencia de conductas criminales que afectan de un modo irreversible derechos humanos elementales y de cuya responsabilidad a nivel empresarial o funcional, hacemos referencia a las autorías intelectuales y los intereses que pudieran haberse jugado en ciertas decisiones, sería preciso a nuestro buen entender, investigar. Que, en definitiva, se está degradando de tal modo el ambiente que torna ilusorio los derechos de uso y goce de un ambiente sano y equilibrado conforme manda el Art. 41 de nuestra Carta Magna.

Para quienes venimos alertando desde hace largo tiempo acerca de las gravísimas consecuencias que acarrearía la adopción ciega de este modelo genocida, y del empecinamiento en mantenerlo, a pesar de su alto costo en sufrimiento y vidas humanas, no nos sorprende en lo más mínimo la información que surge de las denuncias periodísticas que acompañamos. (Hacemos referencia aquí a Página 12 y al programa de La Liga). Valoramos sin duda la valentía de aquellos medios que ha informado al pueblo argentino de lo que nos está pasando, LASTIMA QUE PARA LOS MUERTOS Y LOS CONTAMINADOS RESULTE IRREMEDIABLEMENTE TARDE. Seguramente si se hubiese aplicado el art. 4to. de la Ley Nacional de Medio Ambiente (Ley N°25.675), y se hubiese respetado a rajatabla el Principio Precautorio –piedra angular del Derecho Ambiental -, muchos de éstos agrotóxicos jamás se hubieran autorizado.

2) COMPETENCIA

Seguramente Señor Juez, de la lectura de éste material periodístico pueden surgir dudas de cuáles serían las circunstancias que habilitaría la jurisdicción o competencia de V.S. para entender en la presente denuncia., ello así toda vez que

todos los damnificados viven o vivieron en el interior de nuestro país. Pues bien Señor Juez, a nuestro leal saber y entender, y más allá de lo arriba apuntado, creemos que la matriz u origen de estos graves hechos se sitúa en el ámbito de esta ciudad Capital, por los siguientes motivos:

Creemos que existe una CADENA DE RESPONSABILIDADES CUYOS PRIMEROS ESLABONES SE ENCUENTRAN EN ESTA JURISDICCION. Así entonces y en este contexto necesitamos que se abra una profunda y detallada investigación que ponga en la superficie 1) la EVENTUAL RESPONSABILIDAD CRIMINAL DE QUIENES FABRICAN ESTOS MATERIALES PELIGROSOS Y CONTAMINANTES, DÓNDE CUANDO Y COMO SE HAN PUBLICITADO TODOS ESTOS PRODUCTOS. Muchos de los responsables de estas empresas legales tienen domicilio en esta jurisdicción, 2) Los FUNCIONARIOS ESTATALES RESPONSABLES QUE HAN AUTORIZADO Y HAN LIBERADO EL USO Y EXPLOTACION COMERCIAL DE TALES SUSTANCIAS AGROTOXICAS, cumplen sus funciones en el ámbito de la Capital Federal, y nos estamos refiriendo de modo principal al S.E.N.A.S.A. -Servicio Nacional de Sanidad Animal y Vegetal-, con sede en la Avenida Paseo Colón 315. También seria útil y necesario, en su momento, indagar sobre lo actuado en el ámbito de la Secretaria de Agricultura de la Nación. 3) Los ámbitos academicos, científicos y tecnologicos desde donde se ha impulsado este modelo criminal, se encuentra en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires. Desde ese lugar resultaría útil necesario e imprescindible indagar en estos ámbitos quiénes han sido y con que motivación han actuado los que han PROMOVIDO este modelo. En particular hacemos foco en la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires, en el CONICET y en el INTA, en ésta primera aproximación a la investigación.

Señor Juez, relacionado con este ultimo punto, acompañamos por cuerda separada, un suscinto informe del cual surge que lo que aquí se nos ha impuesto como una verdad incontrastable – tanto aquí como en otros países - el modelo agroproductivo adoptado en la Argentina, ha sido cuestionado con sólidas fundamentaciones. Por lo tanto resultara

imprescindible establecer a futuro si estos sectores académicos científicos y tecnócratas han actuado con culpa o con dolo en la permanente y constante promoción de lo que se ha dado en llamar el “modelo sojero”. Para ilustrar a V.S. sobre los citados puntos tambien acompañamos el video film “El Mundo según Monsanto”, en tal material se da cuenta como suelen actuar estos grupos corporativos sobre la Comunidad Científica y Tecnológica.

Por otra parte, seria importante determinar sobre que tipo de prueba científicas se han basado las autoridades de aplicación para la aprobación de los letales agrotóxicos, si se aceptaron sin mas los informes de las empresas productoras, si a su vez esos informes fueron contrastados con propias investigaciones . si desde algún lugar se definió algún tipo de estrategia socio ambiental respecto del uso intensivo de estos toxicos en el sentido de si se alienta su uso o se propone su decrecimiento y en tal caso de que manera. Por otra parte y dado el nivel de peligrosidad que entrañan las aprobaciones para la vida humana y el altísimo rédito que significan para las empresas, correspondería establecer si existe algún tipo de contralor o de auditoria, sobre las acciones del Laboratorio o del Registro de Productos.

Por todos los motivos invocado, consideramos que V.S. . resulta competente para entender en estas actuaciones, sin perjuicio de que los miles de víctimas vivan en distintos lugares de nuestra Argentina interior LAS ACCIONES PRESUNTAMENTE CRIMINALES HAN TENIDO COMIENZO DE EJECUCION EN ESTA CAPITAL FEDERAL. A modo de gran síntesis Sr. Juez, decimos que se ha adoptado un modelo de producción agraria en el que se utilizan insumos sumamente tóxicos, con escasa o nula capacidad del Estado para controlar su uso o aplicación.

3) ENCUADRAMIENTO LEGAL

Sin perjuicio de que no es obligatorio para quien denuncia hacer una ajustada calificación legal, entendemos que “prima facie”, correspondería investigar teniendo en cuenta lo normado en el art. 200 del Código Penal en

su modalidad agravada, toda vez que se habrían producido lesiones y muertes, es decir se ha afectado de un modo inexorable la salud pública, en el más lato sentido del término, y en la cadena de responsabilidad que mencionamos “ut supra”, correspondería determinar, mediante un consabido proceso legal, los autores, coautores, participes, complices y/o encubridores. Por otra parte, y dado que todos los graves hechos denunciados no hubieran sido posible sin la participación de funcionarios estatales, corresponde transitar el andarivel del delito de incumplimiento de los deberes de Funcionario Público, como mínimo. También entendemos que existen indicios gaves precisos y concordantes que indican, que las corporaciones se han servido de PROPAGANDA MENTIROSA O ENGAÑOSA para comercializar sus productos, debiendo indagarse entonces sobre la presunta comisión de los delitos de estafa y/o defraudación. Obviamente todo ello sin perjuicio de lo que pudiere resultar de la investigación en punto a otras incriminaciones. De manera sustancial creemos que estamos en PRESENCIA DE UN CLARO DELITO DE PELIGRO, AGRAVADO POR EL RESULTADO y EN EVENTUAL CONCURSO REAL CON OTROS DELITOS.

4) RESERVA DERECHO DE AMPLIAR.

Sr. Juez, ofrecemos aportar al momento de la ratificación y ampliación de la presente denuncia, todos los datos referidos a las empresas que fabrican los agrotóxicos y/o venenos, de los que se hace mención en los artículos periodísticos. Asimismo, nos reservamos para dicha oportunidad el ofrecer un listado de testigos calificados que puedan colaborar con la investigación.

5) SOLICITA SE DICTE MEDIDA CAUTELAR.

Aún dentro del limitado rol de denunciante, y dado la gravísima situación de contaminaciones masivas, le solicito al Sr. Juez dicte URGENTE MEDIDA CAUTELAR

tendiente a suspender, y/o limitar, la venta y/o comercialización y uso de TODOS los agrotóxicos que de un modo totalmente insidioso, están afectando la salud de miles de argentinos inocentes, y hasta tanto se haga una revisión general de las autorizaciones al día de hoy concedidas.

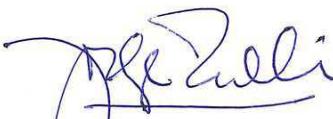
6)PETITORIO:

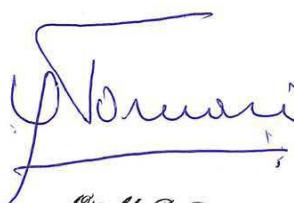
Por todo lo expuesto, solicito:

- 1) Se tenga por presentada la presente denuncia, y por constituido el domicilio legal.
- 2) Previa vista al Señor Fiscal, se instruya el sumario y en consecuencia, se abra la instancia.
- 3) Oportunamente se me cite a ratificar y ampliar la presente denuncia.

Proveer de conformidad.

SERA JUSTO.


Jorge Eduardo Rulli


Osvaldo P. Fornai
ABOGADO
TP 39 - Fº 783 C.P.A.C.F.

LAVANTE N° 1527-102 OF "4"
Cct. 011-1556539966
011-1569437874
e-mail: osvaldo.fornai@yellos.com.ar



JG: 8
15.1.09

4.4 Respuesta de la Defensoría del Pueblo de Santa Fe a presentación del CEPRONAT

El 24 de octubre de 2006, el Centro de Protección a la Naturaleza solicitó la intervención de la Defensoría del Pueblo de la provincia de Santa Fe (Expediente Nº 40436) con el fin de que se cumpla la ley 11.273 que regula las aplicaciones de agroquímicos. El 11 de abril de 2007 recibieron la siguiente respuesta (Resolución Nº 055/07):

Santa Fe, 10 de abril de 2007
Resolución Nº 055

VISTO:
La presentación efectuada por el "Centro de Protección a la Naturaleza", que tramita por Expediente Nº 01004-40436/06; y

CONSIDERANDO

Que el "Centro de Protección a la Naturaleza", organización no gubernamental sin fines de lucro con Personería Jurídica Nº 275/79, solicitó la intervención de la Defensoría del Pueblo a los fines de obtener el cumplimiento eficaz de la normativa que rige la utilización de producto fitosanitarios –Ley 11.273-, su reglamentación –Decreto Nº 0552/97- a los fines de evitar la utilización indiscriminada de agrotóxicos en el ámbito de la provincia de Santa Fe.

Que habida cuenta la relevancia social de la temática denunciada, la Defensoría del Pueblo requirió a los organismos involucrados, esto es, la Subsecretaría de Municipios y Comunas de la Provincia de Santa Fe, la Subsecretaría de Comunas de la Provincia de Santa Fe y la Dirección de Sanidad Vegetal del Ministerio de la Producción de la Provincia de Santa Fe –a través de los oficios Nº 17297; 17298 y 17308 de fechas 09/11/2006 y 13/11/2006, respectivamente- información relativa al cumplimiento de la normativa prealudida, consignando el número de inspectores con que cuenta para el contralor, el número de procedimientos realizados durante los años 2005 y 2006, los lugares donde los ciudadanos pueden concurrir para realizar las denuncias pertinentes y las eventuales dificultades derivadas de la falta de delimitación de las plantas urbanas, conforme lo preceptuado por el artículo 52º del decreto Nº 0552/97;

Que no resulta desconocido por nadie que en las últimas décadas los sistemas productivos agrícolas han sufrido una mutación trascendente cuya manifestación más ostensible ha sido la incorporación masiva de una variedad de soja modificada genéticamente, siendo su principal característica la resistencia a los herbicidas, con el consecuente "ahorro" para los productores en desmalezamiento y fumigación indiscriminada, posibilitando a corto plazo mayor rendimiento económico de los campos respecto a las tradicionales actividades agrícolas-ganaderas;

Que la contracara de esta supuesta bonanza es el monocultivo de soja hasta las primeras calles de las localidades de nuestra provincia, invadiendo incluso ejido urbano de muchas de ellas, y sometiendo a los habitantes de las mismas a la fumigación directa, al contacto con los herbicidas por cuanto su almacenamiento se encuentra dentro de las zonas urbanas, al decolado de los aerofumigadores y a la contaminación por viento de los granos almacenados;

Que esta somera descripción de una problemática que no se debe eludir ni soslayar, por cuanto se encuentra en proyección geométrica en directa relación a los perjuicios a la salud de los ciudadanos que provoca, requiere la instrucción e investigación pertinente destinada a controlar el eficaz cumplimiento de la normativa vigente, y

monitoreando las eventuales recomendaciones destinadas a remediar las falencias detectadas;

Que al requerimiento realizado por esta Defensoría del Pueblo, la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Recursos Naturales de la provincia de Santa Fe detalló que "el control de las empresas de aplicaciones aéreas y terrestres se verifica a través del cumplimiento de utilización de las respectivas recetas agroquímicas (autorización de aplicación); requisito este que deben llevar a cabo además de los productores y otras personas que efectúen aplicaciones por cuenta propia. Para todos los casos se exige la presentación de copias de las autorizaciones de aplicación las que deben ser archivadas por el término de dos años.

Mediante Convenio celebrado con el Colegio de Ingenieros Agrónomos de la Provincia y la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Recursos Naturales del Ministerio de la Producción a través de sus auditores, también se verifica el cumplimiento de la extensión de las autorizaciones de venta y/o aplicación de productos fitosanitarios. Algunos Municipios y Comunas fijaron en sus ordenanzas la obligatoriedad por parte de los productores con lotes a tratar dentro del área cercana a la población de avisar con 24 o 48 horas previas a la aplicación y dejando copia de la autorización de la aplicación en dichos organismos. A la fecha se hallan inscriptas en estas actividades en toda la provincia 420 empresas de aplicación terrestre y 69 aplicación aérea.

Que en relación a las posibilidades efectivas de control por parte de la Dirección de Sanidad Vegetal, éstas resultan evidentemente escasas. Dicha afirmación surge por cuanto el organismo aludido detalló que: "Las actividades se desarrollan con el aporte de seis ingenieros agrónomos realizando además otras tareas, como la organización de cursos de capacitación de profesionales, operadores de máquinas terrestres y/o aéreas de aplicación de fitosanitarios, jornadas de capacitación de aplicadores de fitosanitarios en cultivos intensivos, de charlas organizadas por Municipios y/o Comunas sobre aspectos de la ley de tramitación de documentación de empresas, expedientes, etc. Los que pueden originar sanciones económicas y/o clausuras temporarias. Cuatro de dichos profesionales que desarrollan la tarea de inspección tienen asiento en la Ciudad de Santa Fe, controlando los Departamentos de San Martín, San Jerónimo, La Capital, Las Colonias, Castellanos, San Justo, San Cristóbal, San Javier, Garay, Vera, 9 de Julio y General Obligado y los dos inspectores restantes tienen asiento en la Delegación Área Sur en la ciudad de Rosario controlando y atendiendo las inquietudes de los Departamentos de Rosario, Iriondo, San Lorenzo, Caseros, Constitución, Belgrano y General López";

Que esta insuficiencia de recursos humanos por parte de la Dirección de Sanidad Vegetal hace que la normativa vigente pueda tornarse abstracta, y que aquellos fines que dieron génesis a su sanción, se encuentren definitivamente alejados de la realidad concreta. Aún reconociendo el esfuerzo de los agentes públicos asignados a estas tareas, de una simple observación surge con claridad que 6 (seis) inspectores son insuficientes para dar cobertura a todo el territorio de la Provincia de Santa Fe. Más aún en la actual coyuntura económica caracterizada por el permanente ensanchamiento de las superficies sembradas;

Que en efecto, nuestra provincia es uno de los principales distritos de producción agrícola, especialmente en el sur (área al que están afectados sólo 2 (dos) inspectores de Sanidad Vegetal. Además, es una de las provincias con mayor densidad de población, distribuida en innumerables comunas y municipios en zonas rurales. Tal sustrato demográfico/territorial impone al Estado provincial contar con recursos humanos y materiales que viabilicen una efectiva cobertura de todo el territorio para ejercer el poder de policía derivado de la ley 11.273 y Decreto 552/97. De lo contrario, una porción de ciudadanos santafesinos estaría en algún grado de desprotección

ambiental, y el Estado no cumpliría íntegramente un rol que le viene impuesto por normas expresas.

Que por otro lado, del informe remitido desde la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Recursos Naturales del Ministerio de la Producción se advirtió acerca de la falta de delimitación de las plantas urbanas. La gravedad de la cuestión reside en que esta omisión por parte de los Municipios y las Comunas de la Provincia de Santa Fe en el cumplimiento del artículo 52º del Decreto Reglamentario N° 552/97 –delimitación de las plantas urbanas a los efectos de precisar las distancias de prohibición de aplicación aérea y terrestre de productos fitosanitarios- permite la fumigación dentro de los centros urbanos con el consecuente perjuicio sanitario para los habitantes de las poblaciones involucradas;

Que esta situación adquiere gravedad cuanto hasta el momento sólo 16 (dieciséis) municipalidades y cuarenta y cuatro (44) comunas han definido sus límites conforme lo establece la ley;

Que la magnitud de la problemática en cuestión y su implicancia en la salud de gran parte de la población de nuestra Provincia hacen urgente y necesaria la adopción de medidas tendientes a subsanar las falencias advertidas, en el marco de las atribuciones conferidas por al Ley Provincial N° 10.396 a la Defensoría del Pueblo; por cuanto el embate a la salud pública como efecto colateral nocivo de una actividad económica descripta ut supra no debe ser soslayado por aquellos que se encuentran investidos de la función de prevenir y sancionar a quienes atenten contra ella;

Por ello;

EL DEFENSOR DEL PUEBLO RESUELVE

Artículo 1º: Recomendar al Poder Ejecutivo Provincial, por intermedio del Ministerio de la Producción, de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Recursos Naturales, y la Dirección General de Sanidad Vegetal (dependiente de dicha jurisdicción) la adopción de medidas conducentes a subsanar la inefficiencia de recursos humanos destinados al control y eficaz cumplimiento de lo normado por la Ley 11.273-, su reglamentación – Decreto N° 0552/97- reforzando la estructura administrativa para viabilizar el ejercicio del poder de policía en todo el territorio provincial, y así prevenir y evitar la utilización indiscriminada de agrotóxicos en el ámbito de la Provincia de Santa Fe.-

Artículo 2º: Recomendar a las Subsecretarías de Municipios y de Comunas de la Provincia de Santa Fe insten a los entes municipales y comunales que no hayan dado cumplimiento al Artículo 52º del Decreto N° 0552/97, el inmediato dictado de las Ordenanzas respectivas a la delimitación de las plantas urbanas y su comunicación a la Dirección de Sanidad Vegetal de la Provincia.-

Artículo 3º: Notificar la presente resolución al Señor Gobernador de la Provincia de Santa Fe- Ing. Jorge Obeid-; al señor Ministro de la Producción, Ing. Roberto Ceretto; al señor Gabriel Edgardo Gasparutti, a cargo de las Subsecretarías de Municipios y Comunas; al señor Secretario de Agricultura, Ganadería y Recursos Naturales de la Provincia de Santa Fe -Dr. Daniel Costamagna-; al señor Director General de Sanidad Vegetal del Ministerio de la Producción de la Provincia de Santa Fe -Ing. Carlos Debona-; y al Presidente del “Centro de Protección a la Naturaleza” (entidad quejosa) señor Luis Carrera.-

Artículo 4º: Regístrese, comuníquese y archívese.-

4.4.1 Pedido del Ce.Pro.Nat. ante la Secretaría de Derechos Humanos de la provincia de Santa Fe

A la Secretaria de Derechos Humanos
de la Provincia de Santa Fe
Dra. María Bressa
S / D

En nombre y representación del Centro de Protección a la Naturaleza, organización no gubernamental sin fines de lucro, personería jurídica N° 275/79 y en cumplimiento de sus fines estatutarios nos presentamos a Ud. con referencia a la vulneración explícita del derecho a la salud de los santafesinos.

El derecho a la vida, a la salud y a un ambiente sano tiene especial protección en numerosos tratados, conferencias y demás declaraciones internacionales que forman parte de nuestro sistema jurídico. Asimismo, la Reforma de la Constitución Nacional en el año 1994, consagró en su art. 41 el derecho-deber de todos los habitantes de la Nación, "...a gozar del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras y tienen el deber de preservarlo...". Este artículo fundante tiene su correlato en la Ley General del Ambiente N° 25.675 o de Presupuestos Mínimos, donde se consagran los principios de prevención y de precaución, favoreciendo la protección del ambiente y de los seres humanos ante la duda o incertezas científicas.

En ese sentido, fundamentamos nuestro pedido en que resulta público y notorio el hecho producido en los últimos años respecto a la extensión de la superficie destinada a actividades agrícolas, llegándose a implantar cultivos hasta el borde mismo de las poblaciones en muchos lugares de nuestra provincia y de toda la región, ocurriendo una situación similar en las banquinas de las rutas nacionales y provinciales. Estos cultivos requieren cada vez más la aplicación de productos tóxicos, que poseen distintos grados de peligro para la salud humana. Por lo tanto, se da una situación de extremo riesgo en los sitios de contacto entre el desarrollo de las actividades agrícolas y la población. En estos casos, resultan vulnerados derechos humanos fundamentales como lo son la salud y la vida de la mayoría en beneficio del interés lucrativo de unos pocos.

Nuestra institución ha recibido notas y comunicaciones de pobladores, docentes, profesionales de la salud y productores con sus familias, que señalan haber sufrido efectos de las fumigaciones en las cercanías de sus domicilios, establecimientos educativos, sanitarios y productivos. A raíz de estas denuncias, el Centro de Protección a la Naturaleza se ha movilizado y está coordinando en la provincia de Santa Fe la campaña Paren de Fumigar, que tiene como objetivo contactar personas e instituciones que se sientan afectadas por las aplicaciones de agroquímicos. En este marco, brindamos a quienes lo soliciten, una lista de acciones y leyes que pueden respaldar a la ciudadanía ante los hechos antes mencionados. No obstante, las herramientas legales y el accionar individual o colectivo hasta ahora no ha obtenido el resultado necesario para la protección de las personas. Adjuntamos a la presente una copia del material distribuido en las comunidades santafesinas.

Hacemos notar al respecto que está vigente en nuestra provincia la Ley N° 11.273 que establece restricciones y prohibiciones de uso y aplicaciones de los productos fitosanitarios (Arts. 33 y 34 de la Ley y Arts. 40 y 51 del Decreto Reglamentario N° 552/97). Así mismo, el mencionado decreto impone en su artículo 52 la obligación de trazar los límites de la planta urbana de los municipios y comunas, a los efectos de aplicar las prohibiciones referidas. El organismo de aplicación de esta normativa es la Dirección de Sanidad Vegetal, dependiente del Ministerio de la Producción, no siendo efectivo su accionar hasta el momento.

Recientemente, la Defensoría del Pueblo de la provincia, mediante la Resolución N° 055/07 recomendó al Ejecutivo para que a través de la Subsecretaría de Municipios y Comunas se inste a los entes municipales y comunales que no hayan dado cumplimiento a la delimitación de sus plantas urbanas lo hagan en el marco de la reglamentación mencionada, pero estimamos que ello no se ha cumplido hasta el momento, aún cuando las leyes orgánicas de Municipios y Comunas, N° 2756 y 2439, respectivamente, facultan al intendente o al presidente comunal a realizarla.

Por otra parte, y atendiendo a informes de carácter científico, de carácter internacional, nacional y local, como los producidos por las Universidades del Litoral (UNL) y de Rosario (UNR), creemos que la clasificación del grado de toxicidad de estos productos que realiza el SENASA, en algunos casos tampoco resulta eficaz a los fines de la protección humana.

En síntesis, Señora Secretaria, la salud es un derecho fundamental y el Estado tiene el deber de garantizarla no sólo desde el punto de vista remedial sino también desde su prevención en origen. Las posturas médicas de los últimos tiempos señalan que la mejor enfermedad es la que no sucede y para ello debemos prevenir y actuar en consecuencia.

Los daños colaterales -esto es, vidas humanas disminuidas por discapacidades evitables o segadas desde la tierna infancia por el contacto con agrotóxicos- terminan por ser asumidos por el total de la sociedad, favoreciendo el accionar especulativo de unos pocos. Además de los costos directos, fácilmente evaluables, debe incluirse la sobrecarga en los servicios de salud, las tareas de control, la pérdida de calidad ambiental, la disponibilidad de recursos humanos y la descendencia futura de los santafesinos, todo lo cual tiene y tendrá un considerable y creciente impacto en los siempre escasos recursos económicos provinciales.

Por todo ello y atendiendo a que esta cuestión, como ya lo expresáramos, afecta derechos humanos fundamentales como lo son la salud y la vida de las personas, solicitamos que la Señora Secretaria de Derechos Humanos tome intervención directa y comprometida en este asunto, y que lleve adelante todas las acciones necesarias para el cumplimiento de los fines asignados a esa Secretaría de Derechos Humanos dentro de las facultades conferidas a la misma, en el marco de la defensa irrestricta por el derecho de cada uno de los santafesinos a vivir de manera saludable en un ambiente acorde para el desarrollo de todas sus potencialidades.

Aguardando un accionar favorable a lo peticionado, la saludamos atentamente.

Luciana Gottardi
Secretaria

Carlos Manessi
Presidente

4.5 Prohibiciones de fumigaciones

4.5.1 Respuesta a la denuncia presentada por un vecino de la localidad de Alberti, provincia de Buenos Aires, por fumigaciones aéreas

Mercedes, 2 de abril de 2008.-Autos y vistos:

El pedido de la medida cautelar innovativa consistente en la suspensión inmediata de fumigaciones aéreas y/o terrestres reprochadas a Jorge Delaunay sobre los predios lindantes a los Barrios FONAVI, Arquitectura y Policial individualizados en los planos I, II, III, IV y V (fs. 95/99);

CONSIDERANDO:

Que con motivo de la petición articulada a fs. 15/20 y 260, este Pretorio se constituyó ante la delegación local del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria a efectos de recabar información sobre características toxicológicas del "glifosato", sustancia con la que se estaría fumigando las parcelas que se destacan en el plano obrante a fs. 97.

Cabe mencionar que si bien el accionante no es totalmente acertivo en cuanto al agroquímico empleado, enumera entre los posibles el glifosato, al igual que quienes depusieron en las informaciones sumarias (ver fs. 45/56, 73/75). Por otra parte así resulta del descargo efectuado por el accionado en sede policial (v.fs. 94/vta) y lo manifestado por los expertos del I.N.T.A., en cuanto este producto se utiliza en caso de inmuebles sembrados con soja -como es el caso de autos- y para preparar la tierra para el ulterior cultivo.

Que los funcionarios entrevistados por los suscriptos en el I.N.T.A., definieron al glifosato como un herbicida, concepto que puede corroborarse de la Guía de Productos Fitosanitarios para la República Argentina, de donde también surge que en cuanto a los riesgos ambientales resulta virtualmente no tóxico para abejas, y ligeramente tóxico para aves y peces. (2003. Tomo I v. pág. 33 y 347).

En esa misma senda, se expidió una vez consultada, la Dirección de Contralor del Ministerio de Asuntos Agrarios y Producción Provincial.

Asimismo, que en punto a las aeroaplicaciones del producto de mención, el decreto reglamentario n° 499/01 de la ley provincial de Agroquímicos, en su art. 38, prohíbase expresamente operar a distancias menores a 2 kilómetros de centros poblados, no pudiendo sobrevolar aun después de haber agotado su carga. Con las constancias hasta aquí colectadas, se verifica que la actividad de fumigación denunciada se aparta del cumplimiento del referido dispositivo normativo, toda vez que del plano confeccionado por el municipio de la ciudad de Alberti, surge que las distancias existentes entre los predios sobrevolados y los Barrios FONAVI y Policial, Obrero y el Polideportivo, oscilan entre 10 y 200 metros.

En esa inteligencia, corresponde hacer lugar parcialmente a la medida solicitada por el accionante, ante el comprobado apartamiento del art. 38 del decreto reglamentario N° 499/01 de la ley provincial de Agroquímicos, tomando en consideración el potencial riesgo para los bienes y salud de los pobladores de ese medio y el principio contenido en los arts. 41 de la Carta Magna Nacional, 28 de la Constitución de ésta Provincia, 1º, 2º, 3º y ce. de la ley 25.675, Iº de la ley 11.723.

Por todo ello, y en virtud de lo normado en los arts. 106 del C.P.P, 195 y ce. de C.P.C., y demás normativa invocada, el Tribunal resuelve:

Hacer lugar parcialmente a la medida cautelar innovativa solicitada por Oscar A. Di Vicenci, debiéndose anoticiar a Jorge Delaunay que deberá abstenerse en lo sucesivo de realizar, por sí o por terceros, fumigaciones aéreas en los predios cultivados con soja que motivaron la presente acción.

Atento el estado de autos y el carácter sumarísimo de la vía en trámite, dispónese la realización por el término de 12 horas y por intermedio de la Asesoría Pericial Departamental de un informe médico, que ilustre al Tribunal sobre las consecuencias que puede acarrear a las personas y bienes -animales y vegetales- la fumigación con glifosato a la distancia efectuada por el accionado.

A tal fin pasen los autos a dicha repartición.

4.5.2 Piden cese de fumigaciones en zona urbana de Arocena⁵⁴

En la comuna de Arocena⁵⁵, provincia de Santa Fe, fumigan soja a metros de 3 escuelas y un club.

El defensor del Pueblo, Carlos Bermúdez, solicitó al director de Sanidad Vegetal de la provincia que prohíba la fumigación dentro del ejido urbano de la comuna de Arocena (departamento San Jerónimo), hasta que ésta dicte la ordenanza correspondiente que delimité la planta urbana, precisando las distancias en las que se pueden aplicar productos fitosanitarios de clase toxicológica.

La Defensoría corroboró que en esa localidad se efectuaron fumigaciones aéreas en un lote de soja ubicado en calle de por medio de las escuelas Nº 320 y Nº 297, el jardín de infantes Nº 135 y el centro deportivo Federico Acosta.

Mediante la resolución Nº 236, el ombusman solicitó al presidente de la comuna de Arocena el dictado de la ordenanza correspondiente, adecuando las distancias a lo establecido en los artículos 33 y 34 de la ley de productos fitosanitarios Nº 11.723 y su decreto reglamentario, el Nº 552/97.

Se aclaró que si bien existe una ordenanza comunal adhiriendo a dicha ley y decreto reglamentario, no incluye la delimitación de la planta urbana que especifique las distancias establecidas en esa normativa.

El primero de dichos artículos prohíbe "la aplicación aérea de productos fitosanitarios de clase toxicológica A y B dentro del radio de 3 mil metros de las plantas urbanas. Excepcionalmente podrán aplicarse productos de clase toxicológica C ó D dentro del radio de 500 metros, cuando en la jurisdicción exista ordenanza municipal o comunal que lo autorice, y en los casos que taxativamente establecerá la reglamentación de la presente ley. Idéntica excepción y con iguales requisitos podrán establecerse con productos de clase toxicológica B para ser aplicados en el sector comprendido entre los 500 y 3 mil metros".

El artículo 34 de la citada norma prohíbe "la aplicación terrestre de clase toxicológica A y B, dentro del radio de 500 metros de las plantas urbanas. La aplicación por este medio de productos de clase toxicológica C y D se podrá realizar dentro del radio de los 500 metros conforme a la reglamentación".

4.6 Ordenanzas sobre zonas de exclusión de aplicación de agroquímicos

4.6.1 Ordenanza de la ciudad de San Francisco, Córdoba

La Municipalidad de San Francisco fue pionera en la provincia de Córdoba en la reglamentación del uso de agroquímicos. En octubre de 2006, el Concejo Deliberante de San Francisco sancionó la ordenanza 5.531 de agroquímicos, que establece una zona de exclusión de 500 metros para el uso de estos productos en los sectores

⁵⁴ Artículo publicado el 25 de septiembre de 2008 en el diario El Litoral.

⁵⁵ Comuna ubicada a 57 Km. de la capital provincial y cuenta con una población de 1.932 habitantes.

periurbanos. Durante el debate, se generó una fuerte polémica entre los vecinos que exigían el establecimiento de esta franja de protección y los productores agropecuarios, quienes pedían que se dejara sin efecto la medida y que solamente se reglamentase la ley provincial de agroquímicos. En agosto de 2007, el Juzgado de Faltas de esta ciudad realizó la primera sanción a dos productores agropecuarios que fumigaron campos con soja ubicados dentro de la zona de exclusión que establece la ordenanza de agroquímicos aplicándoles multas de 15 mil pesos cada uno.

EL HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE DE LA CIUDAD DE SAN FRANCISCO,
SANCIONA CON FUERZA DE: ORDENANZA Nº 5531⁵⁶

Art. 1º) RATIFÍCASE la adhesión de la MUNICIPALIDAD DE SAN FRANCISCO en los términos del artículo 9º), a las disposiciones de la Ley Provincial Nº 9.164 y su Decreto Reglamentario Nº 132/05 –PRODUCTOS QUÍMICOS O BIOLÓGICOS DE USO AGROPECUARIO-; y la facultad del Departamento Ejecutivo Municipal a realizar convenios con la Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Provincia de Córdoba, según lo dispuesto por el Art. 10º de la Ley Provincial Nº 9.164; en todo lo que no se oponga a la presente Ordenanza.

Art. 2º) El Organismo de Aplicación de la presente Ordenanza, es la Secretaría de Salud y Ambiente o la dependencia o repartición que en el futuro la reemplace.

Art. 3º) CRÉASE una "ZONA DE RESGUARDO AMBIENTAL" conformada por la propia planta urbana o núcleos poblacionales de esta ciudad -entendiéndose por tales aquellos donde habitan personas, en forma permanente, con más un radio de quinientos metros (500 m.) a partir del límite de la referida planta urbana o núcleos poblacionales, o hasta la distancia a la que llegare la jurisdicción territorial del Municipio cuando ésta fuere menor que dicho radio. Se adjunta como Anexo I, la delimitación de la creada "Zona de Resguardo Ambiental".

Art. 4º) PROHÍBESE dentro de la mencionada "Zona de Resguardo Ambiental", la utilización en toda forma, de cualquier tipo de producto químico o biológico de uso agropecuario destinado a la fumigación o a la fertilización agrícola y/o forestal, excepto los productos debidamente autorizados para la práctica de agricultura orgánica, la que deberá contar con la autorización de la Secretaría de Salud y Ambiente o la dependencia o repartición que en el futuro la reemplace.

Art.5º) Fuera de la "Zona de Resguardo Ambiental", y dentro de un radio de mil metros (1000 m) contados a partir de dicha zona o hasta el límite de la jurisdicción territorial municipal cuando éste fuere menor que dicho radio, sólo podrán aplicarse, según lo regulado por el Art. 4), productos químicos o biológicos de uso agropecuario de las clases toxicológicas III y IV. Para la aplicación de dichos productos químicos o biológicos de uso agropecuario destinado a la fumigación o a la fertilización agrícola y/o forestal, además de las disposiciones legales contenidas en la Ley Provincial Nº 9.164 y su Decreto Reglamentario Nº 132/05, se deberá contar con Autorización Municipal, la que se presumirá si no existe manifestación en sentido contrario, a cuyos fines se deberá cumplir con los siguientes requisitos: a) Dar aviso a la Secretaría de Salud y Ambiente o a la dependencia o repartición que en el futuro la reemplace, al menos, con cuarenta y ocho horas (48 hs.) de anticipación, notificando fecha y hora de inicio de tareas, aún cuando las mismas se fueren a realizar en día inhábil y cualquiera fuere su horario. En la notificación se deberá acompañar la constancia de la habilitación de la máquina fumigadora y el carné habilitante del fumigador, se detallará productos a utilizar y la dosis, adjuntándose la correspondiente receta fitosanitaria. b) La autoridad municipal que se hará presente, en el momento previo al

⁵⁶ Ver en Anexo III pág. 230 los fundamentos de la Ordenanza.

que deba darse inicio a las tareas de fumigación, estará facultada para tomar tres (3) muestras del contenido del tanque de la máquina fumigadora, las que serán precintadas y numeradas, entregándose una de las muestras al fumigador, la otra quedará en poder del Municipio, y la tercera se enviará para su análisis cuando el funcionario lo considere necesario, asimismo deberá analizar si las condiciones climatológicas son las adecuadas, en particular la intensidad y dirección de los vientos.

Art. 6º) PROHÍBESE la aplicación aérea de cualquier tipo de producto químico o biológico de uso agropecuario destinado a la fumigación o a la fertilización agrícola y/o forestal, en un radio de mil quinientos metros (1500 m) a partir de la "Zona de Resguardo Ambiental" o hasta el límite de la jurisdicción territorial municipal cuando éste fuere menor que dicho radio.

Art. 7º) EXCEPTÚASE de la prohibición de aplicar productos establecidos en la presente Ordenanza, cuando las aplicaciones obedezcan a razones de sanidad pública. Dichas aplicaciones deberán estar expresamente autorizadas por la Secretaría de Salud y Ambiente o la dependencia o repartición que en el futuro la reemplace.

Art. 8º) PROHÍBESE dentro de la "Zona de Resguardo Ambiental", la limpieza de todo tipo de maquinarias y equipos utilizados para la aplicación de productos químicos o biológicos, según lo regulado por el Art. 4), de uso agropecuario destinados a la fumigación o a la fertilización agrícola y/o forestal, como asimismo el tránsito de máquinas de aplicación de dichos productos que no se encuentren descargadas y perfectamente limpias.

Art. 9º) PROHÍBESE dentro de la "Zona de Resguardo Ambiental" el descarte o abandono de envases de cualquier producto químico o biológico, según lo regulado por el Art. 4), de uso agropecuario y/o forestal y de cualquier otro elemento usado en fumigaciones o fertilizaciones.

Art. 10º) Se considera Usuario Responsable a toda persona física o jurídica que explote, en forma total o parcial un inmueble con cultivos u otra forma de explotación agropecuaria y/o forestal, con independencia del régimen de tenencia de la tierra. Es decir todo aquel que se beneficia con el empleo de un producto químico o biológico, según lo regulado por el Art. 4), de uso agropecuario y/o forestal. Dicha responsabilidad se hace extensiva a quienes ejecuten las actividades de fumigación y/o fertilización mediante el uso de aviones y/o máquinas terrestres y/o con otros elementos o formas de aplicación. Los propietarios de los inmuebles involucrados son solidariamente responsables por las infracciones que se cometan en sus inmuebles.

Art. 11º) Los infractores de la disposición establecida en la presente Ordenanza, serán sancionados con: A) Multa de cinco mil unidades de multa (5.000 U.M.) a veinte mil unidades de multa (20.000 U.M.) y secuestro o decomiso de los elementos utilizados para cometer la infracción. B) En caso de primera reincidencia, una multa de veinte y un mil unidades de multa (21.000 U.M.) a cuarenta mil unidades de multa (40.000 U.M.) y secuestro o decomiso de los elementos utilizados para cometer la infracción. C) En caso de nuevas reincidencias, una multa de cuarenta y un mil unidades de multa (41.000 U.M.), a cincuenta mil unidades de multa (50.000 U.M.) secuestro o decomiso de los elementos utilizados para cometer la infracción, y clausura. La unidad de multa (U.M.) es un (1) litro de nafta súper.

Art. 12º) INVÍTASE al Gobierno de la Provincia de Córdoba, a las Comunidades Regionales de la Provincia de Córdoba y a las Municipalidades de Frontera y Josefina, ambas de la Provincia de Santa Fe, a dictar en sus respectivas jurisdicciones, normas legales con los alcances fijados en la presente Ordenanza.

Art. 13º) EXIMESE del Impuesto Inmobiliario Municipal, por el término de un año a partir de la vigencia de esta ordenanza, a todos aquellos inmuebles que, a la fecha de sanción de la presente, estuvieren afectados a explotaciones agropecuarias y/o forestales dentro de la creada "Zona de Resguardo Ambiental".

Art. 14º) FACÚLTASE al Departamento Ejecutivo Municipal a reglamentar la presente Ordenanza en todos aquellos aspectos que resulten necesarios para el pleno cumplimiento de sus fines.

Art. 15º) La presente Ordenanza entrará en vigencia a los treinta (30) días de su promulgación.

Art. 16º) DERÓGASE toda otra normativa que se oponga a la presente.

Art. 17º) PROTOCOLICESE, comuníquese al Departamento Ejecutivo, publíquese y archívese.-

Dada en la Sala de Sesiones del Honorable Concejo Deliberante de la ciudad de San Francisco, a los tres días del mes de octubre del año dos mil seis.-

Dr. JULIO CESAR FONTI
Prof. MARTA DE NICOLINI

Secretario H. Concejo Deliberante
Presidente H. Concejo Deliberante

Plano de la zona de resguardo

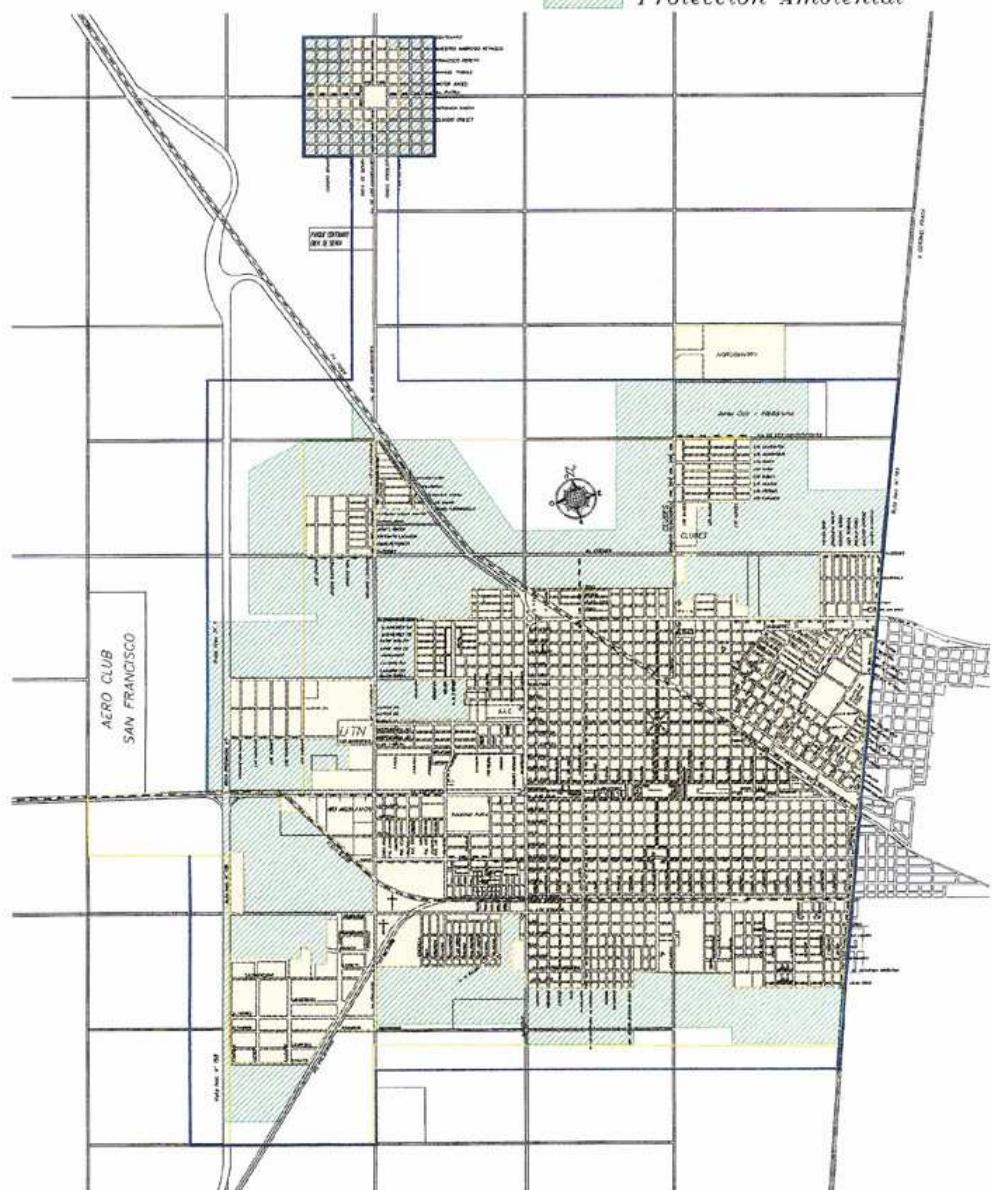
CIUDAD DE SAN FRANCISCO

REFERENCIAS:

- Zona "B"
- Zona "A"

Núcleo poblacional

Protección Ambiental



4.6.2 Ordenanza de la Municipalidad de San Justo, provincia de Santa Fe, donde se estable la zona urbana libre de aplicación de agrotóxicos

Visto: Lo establecido por la Ley Provincial Nº 11273, Ley Provincial Nº 11354, el Decreto Reglamentario Nº 552/97, la Ordenanza Nº 1569/98, el Decreto Reglamentario Nº 987/00 y la Resolución Nº 09/05 del Honorable Consejo Municipal, y;

Considerando:

Que según lo establece el Art. 1 de la Ley 11273, el objetivo de la misma es la protección de la salud humana, de los recursos naturales y de la producción agrícola;

Que es necesario estimular el uso racional de los productos fitosanitarios en todas las etapas de su uso, desde el almacenamiento hasta su aplicación;

Que a los efectos de cumplimentar con la Ley Provincial Nº 11273 se debe establecer la zona urbana, a partir de la cual se establecen las restricciones a la aplicación con productos de determinadas clases toxicológicas a los efectos de no producir perjuicios al sector productivo al dejar zonas imposibilitadas de realizar pulverizaciones, sin afectar a la salud pública;

Que la Facultad de Ciencias Agrarias, ha pedido del Ejecutivo Municipal, realizó un estudio técnico para tener un fundamento científico al momento de fijar el área urbana;

Que las clases toxicológicas están establecidas por la Organización Mundial de la Salud, y ésta clasifica a la banda amarilla como moderadamente peligroso, a la banda azul como producto poco peligroso al igual que muchos insecticidas usados en forma doméstica; de la misma forma clasifica a la banda verde como productos que no ofrecen peligro;

Que el SENASA (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agropecuaria) determina la inclusión de un principio activo dentro de una u otra categoría;

Que la tecnología actual permite utilizar maquinas, herramientas y productos que evitan en gran medida los posibles problemas de deriva, volatilización y evaporación de los fitosanitarios haciendo su aplicación mucho más segura, eficiente y precisa;

Que el continuo avance tecnológico aplicado a los plaguicidas incorpora al mercado productos de baja toxicidad y que existen técnicas de manejo agronómico que pueden disminuir el número de aplicaciones a realizar;

Que dentro del Área Industrial y de Servicios de la Ciudad de San Justo, en el sector de servicios se asientan empresas que brindan servicios agropecuarios

Que en la Ordenanza Nº 1607 "Reglamento para el funcionamiento del Área Industrial y de Servicios" en el Titulo I – Objetivos Cláusula 1 inciso 8 y 9 reza "8) Evitar la dispersión de las radicaciones de empresas en zonas no adecuadas especialmente aquellas perjudiciales para la población, ya sea por su incompatibilidad con la salud o por las molestias que pudieran causar.- 9) Procurar la reubicación de

actividades que, por su naturaleza entorpecen la vida urbana creando tensiones en la sociedad, no aconsejables para una existencia armónica”;

Que para llegar a fijar el área urbana este Honorable Consejo Municipal ha mantenido reuniones con entidades representantes de la producción y la ONG Muyuqui a los efectos de concensuar los límites del área;

Por todo ello: El Honorable Consejo Municipal de la ciudad de San Justo, sanciona la siguiente ORDENANZA

Art. 1) Fíjase como área urbana exclusivamente para la aplicación de la Ley Provincial de Fitosanitarios Nº 11273 la que se establece en el plano que como Anexo I forma parte de la presente.

Art. 2) Comuníquese a la Autoridad de Aplicación de la citada Ley.

Art. 3) Dispónese que dicha área sea modificada con la aprobación de cada loteo.

Art. 4) Derógese toda otra norma que se oponga a la presenta/

Art. 5) De forma.

4.7 Legislación comparada en materia de derecho constitucional: Constitución de la República del Ecuador

“Del medio ambiente” (Título III, Capítulo 5, Sección segunda)

Art. 86.- El Estado protegerá el derecho de la población a vivir en un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice un desarrollo sustentable. Velará para que este derecho no sea afectado y garantizará la preservación de la naturaleza.

Se declaran de interés público y se regularán conforme a la ley:

- 1.** La preservación del medio ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país.
- 2.** La prevención de la contaminación ambiental, la recuperación de los espacios naturales degradados, el manejo sustentable de los recursos naturales y los requisitos que para estos fines deberán cumplir las actividades públicas y privadas.
- 3.** El establecimiento de un sistema nacional de áreas naturales protegidas, que garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios ecológicos, de conformidad con los convenios y tratados internacionales.

Art. 87.- La ley tipificará las infracciones y determinará los procedimientos para establecer 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.

Art. 88.- Toda decisión estatal que pueda afectar al medio ambiente, deberá contar previamente con los criterios de la comunidad, para lo cual ésta será debidamente informada. La ley garantizará su participación.

Art. 89.- El Estado tomará medidas orientadas a la consecución de los siguientes objetivos:

1. Promover en el sector público y privado el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes.
2. Establecer estímulos tributarios para quienes realicen acciones ambientalmente sanas.
3. Regular, bajo estrictas normas de bioseguridad, la propagación en el medio ambiente, la experimentación, el uso, la comercialización y la importación de organismos genéticamente modificados.

Art. 90.- Se prohíben la fabricación, importación, tenencia y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, así como la introducción al territorio nacional de residuos nucleares y desechos tóxicos.

El Estado normará la producción, importación, distribución y uso de aquellas sustancias que, no obstante su utilidad, sean tóxicas y peligrosas para las personas y el medio ambiente.

Art. 91.- El Estado, sus delegatarios y concesionarios, serán responsables por los daños ambientales, en los términos señalados en el Art. 20 de esta Constitución.

Tomará medidas preventivas en caso de dudas sobre el impacto o las consecuencias ambientales negativas de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica de daño.

Sin perjuicio de los derechos de los directamente afectados, cualquier persona natural o jurídica, o grupo humano, podrá ejercer las acciones previstas en la ley para la protección del medio ambiente.

4.8 Modificación de la ley de plaguicidas en Entre Ríos⁵⁷

La Cámara de Diputados sancionó el 2 de septiembre de 2008, por unanimidad, la modificación a la ley de plaguicidas poniendo para ello, el acento en la protección de la niñez y el cuidado ambiental.

Diputados trató la modificación a la ley 6599 de plaguicidas. Al momento de fundarlo en el recinto, el diputado Jorge Kerz (PJ) dijo que con esta propuesta "estamos intentando adecuar la normativa a situaciones que entendemos problemáticas".

Contó que a ello antecedieron talleres en escuelas de distintos departamentos ya que "hay desconocimiento de la normativa vigente y gran problemática en el tema de la salud al no tomar las precauciones para la salud".

⁵⁷ <http://www.campoenaccion.com/nota.php?id=9331>

Kerz agregó que el texto fue conversado con los sectores involucrados y para "mayor seguridad" se convino en "adecuar la normativa".

Como muestra de los cambios por los que pugna la iniciativa, explicó de ahora en más "quien fumigue, deberá notificarlo 48 horas antes y, para quienes incumplan establece un régimen de sanciones. Benedetti, desde el bloque de la UCR, aunque aclaró que no es política de su bloque acompañar los proyectos sobre tablas, felicitó la iniciativa y adelantó el voto positivo ya que "acompañamos la preocupación y es un tema que debe ser tratado con urgencia".

La propuesta legislativa, en la que también trabajó el diputado Horacio Flores, que logró unanimidad, apunta a modificar el art. 8º de la Ley N° 6599, y oferta un texto para reemplazarlo que dice: "Toda persona que decida aplicar plaguicidas por aspersión aérea o terrestre, deberá tomar las precauciones del caso para evitar ocasionar daños a terceros y/o al ambiente. Previo a toda aplicación que involucre las distancias de seguridad fijadas por la autoridad de aplicación deberá comunicarse en forma fehaciente con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación a los vecinos cercanos, juntas de gobierno, destacamentos policiales rurales y establecimientos educativos rurales. Estos últimos se considerarán incluidos en una "Zona de Resguardo Ambiental" determinada por una distancia de cincuenta (50) metros a partir del perímetro catastral del establecimiento donde se prohíben las aplicaciones.

Además, formula otras sugerencias como la de modificar el art. 14 de la referida Ley el que quedará redactado de la siguiente manera: "Las violaciones a la presente Ley y su reglamentación, serán penadas con multas que se determinan en unidades fijas denominadas UF, cada una de las cuales equivale al menor precio de venta al público de un litro de gasoil. En el dictamen y/o resolución el monto de la multa se determinará en cantidades UF, y se abonará su equivalente en dinero al momento de hacerse efectivo el pago. Las mismas no podrán exceder 20.000 UF. Cuando se haga necesario aplicar sanciones superiores a 5.000 UF, la citada Dirección General deberá requerir previamente la autorización de la Subsecretaría de Asuntos Agrarios y Recursos Naturales o la entidad que en el futuro la reemplace, sin cuyo requisito no podrá aplicar multa mayor a tal suma. Las sanciones, una vez firmes, deberán ser comunicadas también a los afectados en caso de existir.

También propone incluir en el texto un segundo párrafo en el artículo 15, que dirá: "Habrá reincidencia cuando los establecimientos, empresas infractoras y/o responsables cometan una nueva falta habiendo sido sancionado anteriormente, dentro de un plazo no superior a dos años. En estos plazos no se cuentan los lapsos de inhabilitación impuesta en una condena. En los casos de reincidencia se observarán las siguientes reglas: a) La sanción de multa se aumenta: 1. Para la primera, en un cuarto; 2. Para la segunda, en un medio; 3. Para la tercera, en tres cuartos;

4. Para las siguientes, se multiplica el valor de la multa originaria, por la cantidad de reincidencia menos dos; b) La sanción de inhabilitación debe aplicarse accesoriamente, sólo en caso de faltas graves: 1. Para la primera, hasta nueve meses, a criterio de la autoridad de aplicación; 2. Para la segunda, hasta doce meses, a criterio de la autoridad de aplicación; 3. Para la tercera, hasta dieciocho meses, obligatoriamente; 4. Para las siguientes, se irá duplicando sucesivamente el plazo establecido en el punto anterior.

5. Informes médicos y relatos de profesionales de la salud

5.1 Introducción

Glifocidio, Glifocidas y Glifotoxicidad

Por Jorge Kaczewer*

En ecotoxicología médica, tras varias décadas de observar la realidad, seguimos constatando con enorme frustración el mismo fenómeno recurrente. Los vínculos entre exposición y enfermedad ocupacional o medioambiental, aún con toxinas nuevas y poco conocidas, usualmente son identificados con exactitud y velocidad sorprendentes. Estas conexiones causales, sin embargo, no logran impulsar actitudes preventivas y de reparación con agilidad suficiente. Más bien, las soluciones terminan llegando demasiado tarde.

Una y otra vez nos sorprendemos al enterarnos que aquello que considerábamos un nuevo hallazgo, en realidad ya había sido reportado por otros, a menudo diez, veinte o treinta años atrás. Aprendimos mediante prueba y error que estas historias distantes pueden estar documentadas en algún lugar, pero resultan muy difíciles de hallar. Este tipo de información es frecuentemente omitida en los libros de texto. Incluso los artículos de revisión especializados en las revistas científicas raramente siguen las antiguas huellas de la evidencia para rastrear cómo, cuándo y por qué una enfermedad consecuente con la actividad humana surgió en un principio y qué intentos, si acaso existieron, se realizaron para controlar la enfermedad en su primer brote.

Y con cada nueva historia que pone nuevos rostros al dolor de las víctimas, nos preguntamos: ¿Por qué esto sigue siendo así?

Un factor es la diferencia pivotal entre enfermedades “Industriales / Ambientales” y la mayoría de las condiciones médicas generales radica en que para éstas últimas casi nunca está involucrado un perpetrador humano. Una cosa es aislar un microbio letal. Otra muy distinta identificar, con un nombre, un entorno hogareño o laboral toxicológicamente riesgoso o rastrear con claridad un epicentro ambiental peligroso.

Otros eventos que fomentan tal recurrencia son las semejanzas emergentes entre eventos ocupacionales y medioambientales aparentemente inconexos. Primeramente, la historia de cada nuevo riesgo introducido y su correspondiente impacto patológico es espejada en un proceso paralelo de descubrimiento médico, impregnado de tanta intriga como la del cuento del cazador de gérmenes lanzado a un safari de enfermedades infecciosas. Segundo, la repetición del patrón de lentitud, dilación e injusticia sanitarias en lo tocante a la prevención y la atención médica del problema. Y por último, y muy lamentablemente, los perpetradores permanecen en un anonimato total, y casi siempre consiguen continuar con su negocio sin ser castigados.

Agraván la situación las consecuencias del fenómeno pandémico de “privatización científica” mundial con unas pocas gigantescas empresas decidiendo el tipo de ciencia que se hace en las universidades estatales y condenando a extinción al científico independiente. Los logros del cazador de virus y bacterias no ponen en riesgo los intereses económicos de ninguna empresa transnacional y pueden ameritarle la postulación a un Nóbel. En cambio los “eco-detectives”, exitosos a menudo, terminan convertidos en parias científicos, perdiendo sus puestos académicos u hospitalarios, sus subsidios para la investigación y recibiendo amenazas telefónicas anónimas sobre el riesgo que corren sus familias si persisten con las denuncias.

El escenario de esta interminable lista de repetidos intentos fallidos de protección sigue un patrón de respuestas análogo al “proceso de muerte” en cuatro etapas de la conocida tanatóloga Elizabeth Kubler-Ross: negación, enojo, regateo y aceptación. En el estadio inicial, negación, los contaminadores minimizan y diluyen en explicaciones el pretendido riesgo. A continuación, montan enojados contraataques buscando neutralizar a quienes presionan para que se controle el problema. En la etapa de regateo, los contaminadores buscan el mejor trato que se pueda lograr mediante el debilitamiento de cualquier mecanismo de intervención propuesto antes de que se llegue a implementar. La etapa final del proceso de muerte ha sido conceptualizada como una aceptación de la verdadera naturaleza de la inmutable situación en cierre. Desgraciadamente, en negociaciones respecto de riesgos ambientales, aquellos que resultan perjudicados o terminan enfermos son casi siempre los forzados a la aceptación. Los responsables del problema, la mayoría de las veces, simplemente salen ilesos.

Por ende, en la práctica, las estrategias utilizadas para bloquear cualquier acción efectiva son:

1. Caracterizar la información científica como limitada, exagerada, conflictiva o simplemente como “basura”.
2. Culpar a las víctimas y simultáneamente argumentar que la legislación es excesivamente costosa y de iniciación ineficaz.
3. Marcar a los oponentes como visionarios irrealistas o, peor aún, como Luditas sediciosos cortando el camino hacia un progreso inevitable.
4. Orientarse hacia la mano invisible del mercado como el mejor socio para una acción correctiva, si acaso tal acción fuese realmente necesaria!

El restante y debatiblemente más “moderno” argumento en contra de la regulación protectora afirma que el equilibrio entre consumidores y comercio actúa como una innata y correctiva fuerza de mercado. Y que los propios intereses de ambas partes (especialmente la parte en la cual el capital es concentrado) proveen la mejor garantía de protección. Pero para que esta receta funcione, un ingrediente inicial imprescindible es el equilibrio simétrico de información, que casi nunca se halla presente. Entonces, cuando la evidencia empírica de daño es tan abrumadora, las intervenciones necesarias tan obvias y la rabia del público alcanza tal magnitud de expresión, nuevas ordenanzas son promulgadas y se establecen o expanden mecanismos municipales de inspección y control. En los casos más inusitados, incluso se puede lograr la clausura de la empresa fabricante o su cierre definitivo, aunque todavía para los argentinos esta posibilidad pertenezca al terreno de la futurología o la ciencia-ficción.

Ejemplos extremos de protección ineficaz de la población nos enseñan que aún cuando eventualmente actuamos para controlar un peligro, aquellos que se beneficiaron a partir de la ausencia de controles pueden adoptar una línea de acción final orientada a impedir cualquier posibilidad de éxito. Esta estrategia es más cínica que las tácticas del duelo entre opiniones de expertos, culpar a las víctimas, atacar a los proponentes del control o invocar un determinismo social accionado por la mercadotecnia. Tal maniobra permite la construcción de un aparato regulatorio rudimentario, pero lo que parece ser un escudo protector efectivo es sólo un simulacro. En última instancia, si la maquinaria protectora es puesta en marcha, sus engranajes de cumplimiento no serán lubricados, y si se rompen, no serán reemplazados.

Hasta aquí, cualquier lector de este informe puede darse cuenta de la magnitud y gravedad del problema sanitario y ambiental que enfrenta el ecosistema rural argentino infestado por el monocultivo de soja tolerante al herbicida glifosato. Y al decir ecosistema nos referimos a un sistema complejo conformado por los habitantes

de estos pueblos, los animales, las plantas y el suelo, el cual ya no puede dejar de ser considerado como un organismo vivo. Hablamos de millones de argentinos y sus ecosistemas expuestos durante los últimos años por diversas vías a los cócteles de agroquímicos que incluyeron tan sólo en los pasados doce meses doscientos millones de litros de glifosato comercial.

Los recientes anuncios presidenciales prometiendo una investigación oficial de los impactos de estas masivas fumigaciones sobre nuestra Argentina sojera constituyen un desafío al obvio pronóstico de terminar siendo otra estafa a la esperanza de un pueblo que está cansado de que se le venda un aparato protectivo cero kilómetro y se le entregue una maquina vetusta, oxidada, desguazada y abandonada en el baldío del humanitarismo hipócrita. Otra estafa que la "mala ciencia" le juega a la "clientela" de su "sucursal" argentina.

En mi trabajo de divulgación científica "*Toxicología del Glifosato: Riesgos para la Salud Humana*" del año 2002, denunciaba que estudios independientes sugerían la errónea calificación del glifosato como "toxicológicamente benigno". Y que dos laboratorios independientes norteamericanos, autores de los estudios toxicológicos requeridos oficialmente para su registro y aprobación, habían sido procesados legalmente y condenados por prácticas fraudulentas. La investigación incluía un listado de los ingredientes inertes conocidos del glifosato comercial y sus efectos tóxicos individuales, mostrando que "las fórmulas conteniendo glifosato producen mayor toxicidad aguda que el glifosato solo. La cantidad de RoundUp (glifosato + POEA) requerida para ocasionar la muerte de ratas es tres veces menor que la de gilosato puro". Desde 2002 hasta la fecha, decenas de trabajos científicos nuevos han confirmado esto último, que una cosa es hablar de glifosato puro y otra totalmente distinta y mucho más tóxica es referirnos al herbicida comercial en base a glifosato.

Todavía recuerdo a Víctor Trucco, presidente de AAPRESID, afirmando que el glifosato es menos tóxico que la sal de mesa en el programa televisivo "Soja: ¿panacea nutricional o arma silenciosa?", producido por el difunto cineasta Nicolás Sarquís y emitido por el canal de televisión estatal en pleno auge de la campaña "Soja Solidaria". La triquiñuela de Trucco, basada en el concepto de dosis letal 50 (DL50) del glifosato puro, constituye el falso argumento más utilizado por funcionarios y científicos defensores de la supuesta inocuidad del herbicida. Pero la poderosa alianza entre "mala ciencia" y empresas agroquímicas esconde en su galera "trucos" más macabros. Quizás a muchos funcionarios argentinos, tanto legos como científicos, conocer más detalles de la historia y modus operandi de uno de los "labos" antes mencionados, Industrial Biostest Laboratories (IBT), los impulse a transformar la complicidad implícita de su inacción en verdaderas acciones protectivas para con el pueblo que paga sus sueldos.

El artículo "Falsificarlo: El caso contra IBT", del periodista norteamericano Keith Schneider, publicado en *The Amicus Journal* en 1983, por el Natural Resources Defense Council (NRDC), narra el escándalo que destruyó la credibilidad de la industria de evaluaciones de seguridad a fines de la década del '70 y comienzos de los '80. IBT fue fundado durante los '60, en plena infancia del movimiento ambientalista, el cuál, ya más maduro hacia fines de esa década, obligó al presidente Nixon a establecer la EPA (Agencia de Protección Ambiental) en 1970. Esto trajo una regulación más estricta al campo de la aprobación y uso de agroquímicos, requiriendo un amplio espectro de estudios científicos. Muy pronto IBT conducía miles de proyectos de investigación para casi todo fabricante químico y farmacéutico norteamericano. Casi la mitad de estudios de IBT fueron utilizados para las homologaciones federales de innumerables productos: insecticidas, herbicidas, aditivos alimentarios, aditivos para la potabilización de aguas, cosméticos, medicamentos, jabones y detergentes e incluso colorantes para helados.

Así IBT se convirtió en el laboratorio independiente más antiguo y más grande de su país, realizando durante su última década de existencia más de 1.500 estudios en su sede central de Northbrook, a 40 Km. de Chicago, y en dos laboratorios satélites en Neilsville, Wisconsin y Decatour, Illinois. Se estima que entre un 35% y un 40% de estudios toxicológicos norteamericanos fueron conducidos por IBT. Pero en 1981, el prestigio esplurio y la prosperidad del gigantesco laboratorio comenzaron un camino barranca abajo cuando investigadores de la FDA develaron, en sus textuales dichos, el mayor fraude científico perpetrado en los EE.UU. y, quizás, en el mundo entero. En mayo de ese año, tras una intervención de cinco años, un jurado federal especial acusó y condenó al presidente y fundador de IBT, Joseph Calandra, y a sus tres principales científicos asociados, entre ellos el Dr. Paul Wright, jefe del área de estudios toxicológicos en ratones y ex empleado de Monsanto, por ocho cargos de producir y distribuir investigaciones científicas falsas y luego intentar encubrirlo. Entre los estudios falsificados se encontraban treinta pruebas conducidas sobre el glifosato y entre éstas 11 de los 19 estudios realizados respecto de su toxicidad crónica. “Es difícil no dudar de la integridad científica”, afirmaba en un memorando de 1978 un toxicólogo de la EPA. “Sobre todo cuando los investigadores de IBT explican que han conducido un examen histológico de los úteros de unos... iconejos machos!”.

Pero más enfurecedor es el tendal que nos dejó el escándalo de IBT. Hoy, existen muy pocos habitantes del planeta que no establecen diariamente contacto con las sustancias químicas estudiadas y declaradas “seguras” por IBT, especialmente a partir de residuos de pesticidas contenidos en su comida y su agua. Desde que la canallada de IBT fue descubierta, algunas de estas sustancias han sido declaradas peligrosas para la salud humana y medioambiental. De muchas otras, ya se sabe que producen enfermedades y contaminan el ambiente. Suecia prohibió ocho pesticidas de IBT. Tras estudiar 113 pesticidas, Canadá proscriptió seis y restringió severamente la aplicación del fungicida Captan. La EPA tomo similares medidas con muchos de los pesticidas de IBT luego de estudiar a fondo 212 de éstos, registrados en base a datos de IBT. Sin embargo, resulta claro que la magnitud de consecuencias del escándalo IBT quizás nunca llegue a conocerse, y su efecto probablemente persistirá durante varias generaciones futuras.

Repetí y amplié el fundamento de estas advertencias en un trabajo del año pasado que puede leerse aquí, “Uso de Agroquímicos en las fumigaciones peri urbanas y su efecto nocivo sobre la salud humana”. En esta compilación, además de presentar nuevos estudios científicos que confirman la nocividad del glifosato y recientes denuncias de corrupción y tráfico de influencias que salpican a la FDA norteamericana, planteo la problemática del impacto en la salud que puede emerger muchos años luego de una exposición crónica a bajas dosis de pesticidas y la precariedad del sistema de determinación de inocuidad, el cual en ningún lugar del planeta todavía incluye protocolos de estudios toxicológicos para impacto prenatal, disrupción endocrina –el “efecto de segunda generación antes citado por el ingeniero Boy- y efectos tóxicos sobre el neuro-desarrollo.

Mientras algunos científicos y legisladores argentinos todavía persisten en constatar si el glifosato ha sido recientemente recategorizado como “peligroso”, nuestro país enfrenta lo que denominamos un verdadero “glifocidio” (glifosato + genocidio + ecocidio). Precisamente, éste es el título de mi análisis de próxima publicación sobre decenas de “papers” de excelente reputación y validez científicas que constituyen una síntesis de las evidencias de impacto negativo del glifosato sobre la salud de los organismos (humanos incluidos) y los ecosistemas, provenientes del trabajo realizado en los últimos años por grupos de investigadores del mundo entero.

A continuación, algunos fragmentos confirmando que nuestros peores temores al respecto no eran infundados:

Carcinogenicidad

Impacto sobre la transcripción (genética)

Marc J, Le Breton M, Cormier P, Morales J, Belle R et Mulner Lorillo O. 2005. «A glyphosate-based pesticide impinges on transcription». *Toxicology and Applied Pharmacology*. 203, 1-8

- El RoundUp afecta el desarrollo de erizos de mar mediante la inhibición de la eclosión.
- Genera una disrupción de la transcripción genética, un proceso biológico fundamental.
- El glifosato y el surfactante POEA, componentes del RoundUp, se hallan ambos implicados en este fenómeno.

«Se detectó que el surfactante polioxietilenamina (POEA), principal componente de la fórmula comercial RoundUp, era altamente tóxico para los embriones cuando se lo estudió sólo y por ende podría contribuir a la inhibición de la salida del huevo.» (Marc et al., 2005, p.1)

«Debido a que la transcripción es un proceso biológico básico fundamental, el herbicida podría plantear un riesgo sanitario al ser inhalado cerca de zonas de fumigación a una concentración en las microgotas rociadas 25 veces mayor que la que ocasionó efectos adversos en la transcripción.» (Ibid)

"Sobre todo nos cuidamos mucho en el plano jurídico porque el fabricante no impugnó nuestros resultados, que son a prueba de impugnación, pero sí cuestionó su interpretación ya que hasta el momento no se ha presentado un cáncer por el glifosato y si lo hay no lo sabemos. Para tener un cáncer tienen que pasar entre 30 y 35 años. El glifosato y otros productos se están usando desde hace mucho menos tiempo, entre 10 y 15 años, por lo que aún es imposible medir los casos."

"Después dijeron que no se podían extraer los resultados obtenidos con los erizos al ser humano; les explicamos que todas las células del planeta tienen el mismo origen y que el mecanismo más universal es la división celular. A fines del 2001 se premió con el Nóbel de Medicina a Leland Hartwell, Paul Nurse y Timothy Hunt por sus trabajos sobre el cáncer con levaduras y erizos de mar. Y desde ahí ya no pudieron usar este argumento."

Extraído de una entrevista a Robert Bellé realizada por Mónica Almeida RAAP-AL Uruguay - 13/3/07 www.rel-uita.org

Impacto sobre la regulación del ciclo celular

Marc, Julie, Odile Mulner-Lorillon, Robert Bellé. 2003. «Glyphosate-based pesticides affect cell cycle regulation.» *Biology of the Cell*, vol. 96, p. 245-249

- El RoundUp afecta la regulación del ciclo celular mediante la disrupción del control de daños al ADN.
- Esto puede conducir al desarrollo de un cáncer (potencial mecanismo de carcinogénesis). El estudio demuestra un vínculo entre Roundup y desregulación del ciclo celular pero no establece un vínculo directo con el cáncer.
- La concentración en las microgotas pulverizadas es entre 500 y 4000 veces mayor que la mínima concentración para la desregulación del ciclo celular.

•«Por lo tanto, la inhalación de los herbicidas en base a glifosato en la vecindad de su fumigación constituye un claro motivo de preocupación sanitaria.» (Marc et al., 2003)

Tres recientes estudios con control de casos sugirieron una asociación entre el uso de glifosato y el riesgo de padecer Linfoma No Hodgkin.

De Roos AH, Zahm SH, Cantor KP, et al. Integrative assessment of multiple pesticides as risk factors for non-Hodgkin's lymphoma among men. *Occup Environ Med* 2003, 60, E11 <http://oem.bmjjournals.com/cgi/content/full/60/9/e11>

Hardell L, Eriksson M, Nordstrom M. Exposure to pesticides as risk factor for non-Hodgkin's lymphoma and hairy cell leukemia: pooled analysis of two Swedish case-control studies. *Leuk Lymphoma* 2002, 43,1043-1049.

McDuffie HH, Pahwa P, McLaughlin JR, Spinelli JJ, Fincham S, Dosman JA, et al. 2001. Non-Hodgkin's lymphoma and specific pesticide exposures in men: cross-Canada study of pesticides and health. 2001, *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2001,10,1155-63.).

Un estudio prospectivo en Iowa y Carolina del Norte, EE.UU. que incluyó a más de 54.000 aplicadores licenciados privados y comerciales sugirió un vínculo entre el uso de glifosato y mieloma múltiple.

“La exposición a glifosato no fue asociada con incidencia de cáncer en general o con la mayoría de subtipos de cáncer que estudiamos. Sí existió una asociación sugerida de incidencia de mieloma múltiple que debería ser supervisada en la medida que ocurran más casos en el AHS.”

De Roos AJ, Blair A, Rusiecki JA, Hoppin JA, Svec M, Dosemeci M, Sandler DP and Alavanja MC. Cancer incidence among glyphosate-exposed pesticide applicators in the agricultural health study. *Environ Health Perspect* 2005, (113, 49-54).

Disrupción Endócrina

Efectos tóxicos y disrupción endócrina

Un estudio de un equipo conducido por el Prof. Gilles-Eric SERALINI en la Universidad de Caen en Francia sobre la toxicidad del RoundUp demuestra que:

- Las células de la placenta humana son muy sensibles al RoundUp a niveles inferiores a aquellos rutinariamente usados en la agricultura, quizás explicando las causas de **nacimientos y abortos prematuros en áreas rurales de Argentina.**

Incluso, los efectos del Roundup sobre la síntesis de hormonas sexuales fueron detectados por debajo del nivel de toxicidad, hecho que amerita la clasificación de este herbicida como un potencial disruptor endócrino.

Finalmente, los efectos generados por el RoundUp son siempre de mayor magnitud que aquellos del glifosato sólo (hipótesis: adyuvantes).

Richard S, Moslemi S, Sipahutar H, Benachour N, Seralini GE. 2005. «Differential effects of glyphosate and Roundup on human placental cells and aromatase» *Environmental Health Perspectives*, vol. 113, no. 6, juin, p. 716-720.

Time -and dose- dependent effects of roundup on human embryonic and placental cells Benachour N, Sipahutar H, Moslerni S, Gasnier C, Travert C, Seralini GE. ARCHIVES OF ENVIRONMENTAL CONTAMINATION AND TOXICOLOGY 53 (1): 126-133 JUL 2007

"Probamos el potencial de toxicidad y de disrupción endocrina del Roundup sobre células humanas embrionarias 293 y derivadas de placenta JEG3, pero también sobre placenta normal humana y testículos equinos. La dosis letal media (LD50) de Roundup para las células embrionarias es de 0,3% en la primera hora en un medio libre de suero, y baja alcanzando 0,06% (conteniendo entre otros componentes 1.27 Mm. de glifosato) luego de 72 horas en presencia de suero. En estas condiciones, las células embrionarias parecen ser 2 a 4 veces más sensibles que las placentarias. En todas las instancias, el Roundup (generalmente utilizado en agricultura al 1-2 %, o sea, con 21-42 Mm. de glifosato) es más eficiente que su ingrediente activo, el glifosato, sugiriendo un efecto sinérgico provocado por los adyuvantes presentes en el Roundup."

"Demostramos que los cultivos libres de suero, aún en términos de un corto plazo (1 hora), revelan los impactos xenobióticos que son visibles 1 a dos días más tarde en suero. También documentamos a dosis más bajas no visiblemente tóxicas, de entre 0,01% (con 210 mu M de glifosato) en 24 horas, que el Roundup es un disruptor de la aromatasa. La inhibición directa es dependiente de la temperatura y es confirmada en diferentes tejidos y especímenes (líneas celulares de placenta o riñón embrionario, extractos de testículo equino o de placenta humana frescos). Más aún, el glifosato actúa directamente como un inactivador parcial de la aromatasa microsomal, independientemente de su acidez, y de forma dependiente de la dosis. Los efectos citotóxicos, y potencialmente disruptores endocrinos del Roundup son por lo tanto amplificados con el transcurso del tiempo. Tomados en conjunto, estos datos sugieren que la exposición al podría afectar la reproducción y el desarrollo fetal humanos en caso de contaminación. Las mezclas químicas en las formulaciones comerciales parecen ser subestimadas respecto de su impacto tóxico y hormonal."

Toxicidad sobre el desarrollo

Retardo del desarrollo del esqueleto fetal y toxicidad en ratones

Dallegrave, E; Di Giorgio Mantese, F; Soares Coelho,R; Drawans Pereira, J; Dalsenter P.R; and Langeloh, A. 2003. The teratogenic potential of the herbicide RoundupR in Wistar rats. Toxicology Letters 142(1).

Este estudio de teratogenicidad realizado en el Departamento de Farmacología de la Universidad Federal de Río Grande do Sul, Brasil, mostró una tasa de mortalidad del 50% en las ratas tratadas con 1000 mg/kg y alteraciones esqueléticas en los fetos en los grupos tratados con 500, 750 y 1000 mg/kg. Concluyó que el Roundup es tóxico para las madres e induce retardo del desarrollo del esqueleto fetal.

Toxicidad reproductiva

Abortos espontáneos

Arbuckle TE, Lin Z, Mery LS. An exploratory analysis of the effect of pesticide exposure on the risk of spontaneous abortion in an Ontario farm population. Environ Health Perspec 2001;109:851-857.

Table 2. Spontaneous abortion risk and preconception exposure to various pesticides.

Pesticide unit	All gestational ages		< 12 weeks		12–19 weeks	
	Crude OR (95% CI)	No. of exposed cases ^a	Crude OR (95% CI)	No. of exposed cases ^a	Crude OR (95% CI)	
Pesticide active ingredient						
Atrazine	1.2 (0.9–1.7)	24	1.3 (0.8–2.0)	16	1.1 (0.7–1.9)	
Captan	1.0 (0.5–1.8)	6	1.0 (0.4–2.1)	5	1.0 (0.4–2.6)	
Carbaryl	1.2 (0.9–1.7)	24	1.2 (0.8–1.9)	17	1.2 (0.7–2.0)	
Cyanazine	0.7 (0.3–1.7)	4	0.9 (0.3–2.4)	2	0.6 (0.1–2.3)	
2,4-D	1.2 (0.8–1.6)	26	1.3 (0.9–2.0)	13	0.9 (0.5–1.6)	
2,4-DB	0.8 (0.4–1.5)	10	1.4 (0.7–2.8)	0	0.1 (0.0–1.4)	
Dicamba	1.0 (0.7–1.7)	11	1.0 (0.5–1.8)	9	1.1 (0.6–2.2)	
Glyphosate	1.4 (1.0–2.1)	16	1.1 (0.7–1.9)	17	1.7 (1.0–2.9)	
MCPA	0.8 (0.5–1.3)	17	1.1 (0.6–1.8)	7	0.6 (0.3–1.2)	
Chemical families						
Phenoxy acetic acid	1.2 (0.9–1.5)	48	1.5 (1.1–2.1)	21	0.8 (0.5–1.9)	
Triazine	1.3 (1.0–1.8)	35	1.4 (1.0–2.0)	22	1.1 (0.7–1.8)	
Organophosphate	1.0 (0.7–1.4)	24	1.0 (0.6–1.6)	18	1.0 (0.6–1.7)	
Thiocarbamate	1.5 (1.0–2.1)	16	1.1 (0.7–1.9)	18	1.8 (1.1–3.0)	
Use classes						
Herbicide	1.3 (1.0–1.8)	78	1.4 (1.1–1.9)	51	1.1 (0.8–1.6)	
Insecticide	1.1 (0.9–1.4)	68	1.2 (0.9–1.5)	49	1.1 (0.8–1.5)	
Fungicide	1.4 (1.1–1.8)	36	1.3 (0.9–1.9)	28	1.4 (0.9–2.1)	
Miscellaneous	1.5 (1.1–2.0)	25	1.3 (0.8–2.1)	21	1.5 (1.0–2.4)	

^aThe total number of cases of spontaneous abortion is 395, with 226 and 169 early and late abortions, respectively.

5 Savitz, D.A. et al. 1997. Male pesticide exposure and pregnancy outcome. *Am. J. Epidemiol.* 146: 1025-1036.

Anormalidades funcionales en cadenas enzimáticas de órganos de ratas embarazadas

Para prevenir el riesgo sanitario por exposición a sustancias ambientales, particularmente para la progenie, estudiamos los efectos del herbicida glifosato sobre tres enzimas del citosol de ratas embarazadas: isocitrato deshidrogenasa-NADP dependiente, glucosa-6-fosfato deshidrogenasa y málico deshidrogenasa en hígado, corazón y cerebro de ratas Wistar embarazadas. El tratamiento fue administrado durante los 21 días de embarazo, con una semana como período de aclimatación. Los resultados sugieren que la exposición materna a agroquímicos durante el embarazo induce una variedad de anormalidades funcionales en la actividad específica de las enzimas en los órganos estudiados de las ratas embarazadas y sus fetos.

Daruich J, Zirulnik F, Gimenez MS. Effect of the herbicide glyphosate on enzymatic activity in pregnant rats and their fetuses. *Environ Res* 2001 Mar;85(3):226-31
Catedra de Bioquímica Molecular, Área Química Biológica, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis, Argentina.

Estudios con conejos han mostrado efectos adversos dependientes de la dosis sobre el semen y la calidad espermática (24) y otros estudios a altas dosis han reportado efectos tales como reducción del conteo espermático en ratas (7,25). Según la EPA, exposiciones continuadas a residuos en aguas en concentraciones superiores a 0.7 mg/L pueden causar efectos reproductivos en seres humanos.

7. World Health Organisation (WHO), 1994. *Glyphosate. Environmental Health Criteria 159*. The International Programme on Chemical Safety (IPCS). WHO, Geneva.
24. Yousef, M.I., Salem, M.H., Ibrahim, H.Z., Helmi, S., Seehy, M.A. and Bertheussen, K. 1995. *J. Env.Sci. and Health Part B - Pesticides Food Contaminants and Agricultural Wastes* 30(4), 513-534.
- Yousef, M.I. et al. Toxic effects of carbofuran and glyphosate on semen characteristics in rabbits. *J Environ Sci Health B* 30, 513-34 (1995).
25. US Dept of Health and Human Services. Public Health Service, National Institute of Health, (undated). *NTP technical report on toxicity studies of glyphosate (CAS No. 1071-83-6) administered in dosed feed to F344/N rats and B6C3F1 mice*. (NIH Publication 92-3135). Toxicity report series No. 16. Research Triangle Park, NC: National Toxicology Program.. Cited in Cox, C., 1995a op cit 11.

Se constató que el Roundup inhibe la producción de hormonas esteroides, esto podría ocasionar una pérdida de fertilidad en varones.

WALSH, L.; McCORMICK, C.; MARTIN, C.; STOCCO, D. Roundup inhibits steroidogenesis by disrupting steroidogenic acute regulatory (StAR) protein expression. *Environ Health Perspect*. Cary NC, Nº 108, p.769-776, Julio de 2000.

Conducido por el Departamento de Biología Celular y Bioquímica de la Universidad Tecnológica de Texas, este estudio examinó el efecto potencial de los pesticidas sobre el sistema reproductivo. En cuanto al Roundup, mostró que disminuía la producción de progesterona de forma dependiente de la dosis aunque sin inducir un descenso paralelo en la síntesis total de proteínas, indicando que el herbicida no habría ocasionado toxicidad celular aguda... (¿?)

Oliva, A., Spira A. Multigner L. 2001 *Contribution of environmental factors to de risk of male fertility. Human Reproduction*, vol. 16, Nº 8, pp 1768-1776, 2001
 Oliva, Alejandro 2001 "Factores medioambientales y alteraciones seminales en el hombre". *Unidad de Andrología - Hospital Italiano de Rosario Instituto Universitario Italiano de Rosario y Sociedad Argentina de Endocrinología y Metabolismo* www.saem.org.ar/raem_vol39sup_06_05.htm

Mutagenicidad

Efectos mutagénicos / genotóxicos

Estudios de los efectos del Roundup™ sobre linfocitos humanos y bovinos revelaron un incremento de la frecuencia de intercambios de cromátidas hermanas, intercambios genéticos durante la división celular resultando en mutaciones puntuales. (6,7) Esto sugiere "que sería inducido un stress oxidativo o bien un efecto mutagénico". (47)

6. Vigfusson, N.V. and E.R. Vyse. 1980. The effect of the pesticides, Dexon, Captan, and Roundup on sister-chromatid exchanges in human lymphocytes in vitro. *Mut. Res.* 79:53-57.
7. Bolognesi, C. et al. 1995. Mutagenicity testing of nine herbicides and pesticides currently used in agriculture. *Environ. Mol. Mutagen.* 25:148-153.
46. Lioi MB, Scarfi MR, Santoro A, Barbieri R, Zeni O, Di Berardino D and Ursini MV, Genotoxicity and oxidative stress induced by pesticide exposure in bovine lymphocyte cultures in vitro, *Mutation Research*, 403(1-2): 13-20, 1998.
47. Lioi MB, Scarfi MR, Santoro A, Barbieri R, Zeni O, Di Berardino D and Ursini MV, Cytogenetic damage and induction of pro-oxidant state in human lymphocytes exposed in vitro to glyphosate, vinclozolin, atrazine, and DPX-E9636, *Environmental Molecular Mutagenesis*, 32(1): 39-46, 1998.

Boffetta P, Bolognesi C, Bonatti S, Degan P, Gallerani E, Peluso M, Rabboni R, et al. Genotoxic activity of glyphosate and its technical formulation Roundup. *J Agric Food Chem.* 45:1957–1962. *Mutat Res.* 1980 Sep;79(1):53-7.

Rank J, Jensen AG, Skov B, Pedersen LH, Jensen K (1993) Genotoxicity testing of the herbicide Roundup and its active ingredient glyphosate isopropylamine using the mouse bone marrow micronucleus test, *Salmonella* mutagenicity test, and *Allium* anaphase-telophase test. *Mutat Res* 300(1): 29-36.

Este es un estudio dinamarqués que confirma efectos mutagénicos (mutaciones puntuales) y de inducción de aberraciones cromosómicas del glifosato y sus fórmulas comerciales mediante tres pruebas *in vitro* con tejidos y células de organismos de diferentes reinos. Se compararon efectos del glifosato y el Roundup, constatando para este último una toxicidad cinco veces mayor que la del glifosato sólo.

Lin N, Garry VF (2000) *In vitro* studies of cellular and molecular developmental toxicity of adjuvants, herbicides, and fungicides commonly used in Red River Valley, Minnesota. *J Toxicol Environ Health A* 60(6): 423-39.

Ante el aumento de incidencia de malformaciones congénitas en el área, los investigadores estudiaron *in vitro* el impacto de 16 agroquímicos, incluyendo el glifosato, sobre una línea de células cancerosas cultivadas (MCF-7 breast cancer cell line) sensibles a los estrógenos. La proliferación celular en estas células indica efectos estrogénicos mediados por xenobióticos. Este tipo de datos y experimentos sirve para comprender mejor los efectos adversos reproductivos y del desarrollo en humanos expuestos a estos agroquímicos, además de sugerir la necesidad de futuros estudios *in vivo* sobre animales para detectar este tipo de toxicidad.

Formación de aductos de ADN en riñón e hígado de ratones

Peluso M, Munnia A, Bolognesi C y Parodi S. P32-Postlabeling detection of DNA adducts in mice treated with the herbicide roundup. *Environmental and Mol. Mutagenesis* 1998, 31, 55-9.

Este trabajo muestra que el Roundup induce la formación de complejos conformados por una porción de ADN anormal y una sustancia química cancerígena, de manera dependiente de la dosis, en los riñones y el hígado de ratones. Estos "aductos" de ADN no se relacionaron con el ingrediente activo, la sal isopropilamínica del glifosato, sino con otro componente desconocido de la mezcla herbicida. Los autores sugieren experimentación adicional para detectarla.

Citotoxicidad y genotoxicidad en células humanas

Monroy C. M., Cortés A. C., Sicard D. M., Groot de Restrepo H. Citotoxicidad y genotoxicidad en células humanas expuestas *in vitro* a glifosato. *Biomédica* 2005;25:335-45.

Este estudio evalúa la citotoxicidad y la genotoxicidad del glifosato en células humanas normales (GM38) y en células humanas de fibrosarcoma (HT1080). Se determinó citotoxicidad aguda y crónica al exponer las células en cultivo a diferentes concentraciones de glifosato y se analizó la viabilidad celular. La genotoxicidad se determinó por medio del ensayo del cometa y los datos se analizaron usando la prueba de Dunnet. Sus resultados sugieren que el mecanismo de acción del glifosato no se

limita únicamente a las plantas sino que puede alterar la estructura del ADN en otros tipos de células como son las de los mamíferos.

Genotoxicidad en ratones

Mañas Torres, F., González Cid Urroz, M.B., García Ovando, H., Welyers Anchordoqui, I., Ugnia Vera, L., Larripa Hand, I. B., Gorla Abrate, N. (2006). La genotoxicidad del herbicida glifosato evaluada por el ensayo cometa y por la formación de micronúcleos en ratones tratados. *Theoría*, año/vol. 15, número 002. Universidad del Bío-Bío. Chillán, Chile. Pp 53-60

En este estudio realizado por científicos argentinos, la medición de genotoxicidad a través del ensayo de cometa y de micronúcleos les permite estimar que glifosato 400 mg/kg es capaz de producir mutaciones y daño citogenético *in vivo* en ratones. Sugieren firmemente el uso controlado y mínimo de este herbicida "necesario para la producción de alimentos, pero no exento de riesgo genético."

Efecto sobre el metabolismo

Toxicidad *in vitro* del glifosato sobre la actividad de enzimas séricas

F. M. El-Demerdash ; M. I. Yousef ; E. I. Elagamy (2000) Influence Of Paraquat, Glyphosate, And Cadmium On The Activity Of Some Serum Enzymes And Protein Electrophoretic Behavior (*In Vitro*). *J Environ Sci Health B*. 2001 Jan;36(1):29-42.

Este es un estudio *in vitro* para determinar la toxicidad de algunos pesticidas (glifosato, paraquat) y del cloruro de cadmio sobre la actividad de la acetilcolinesterasa, la lácticodeshidrogenasa, la aspartatoaminotransferasa, la fosfatasa alcalina y la fosfatasa ácida. Los resultados revelaron que el glifosato tuvo un impacto sobre todas las enzimas menos una.

Daño por radicales libres inducido por depleción de glutatióin intracelular

Hultberg, M. (2007) Cysteine turnover in human cell lines is influenced by glyphosate. *Environmental Toxicology and Pharmacology* 24 (2007) 19–22.

El glutatióin es un importante antioxidante intracelular, para lo cual usa el grupo tiol de la cisteína como agente reductor. Actúa reduciendo especies reactivas del oxígeno como peróxido de hidrógeno gracias a la enzima glutatióin peroxidasa, siendo crucial para la prevención y reparación de daño peroxidativo de lípidos, proteínas y ácidos nucléicos. La exposición celular al glifosato mostró un efecto significativo sobre las concentraciones intra y extracelulares de cisteína, elemento precursor en la síntesis de glutatióin. En este estudio, el impacto negativo fue evidenciado con una exposición a glifosato correspondiente a la mitad de los niveles del herbicida constatados en la orina de trabajadores rurales en el estudio de Acquavella del año 2004.

Neurotoxicidad

Se encontró que los hijos de quienes habían utilizado glifosato tenían un grado elevado de alteraciones de neurocomportamiento.

Garry V, Harkins M, Erickson L, Long S, Holland S y Burroughs B. Birth defects, seasons of conception and sex of children born to pesticide applicators living in the red river valley of Minnesota, USA. *Envir Health Perspectives* (Supl. 3) 2002

Este estudio epidemiológico develó asociaciones estadísticamente significativas entre efectos adversos neurológicos, del neurodesarrollo y de la conducta y exposición al glifosato y el fumigante fosfino durante el embarazo. Se detectó mayor incidencia de autismo y trastornos del tipo síndrome de déficit atencional y síndrome de hiperactividad. Los autores fueron muy cautelosos respecto de los hallazgos y solicitaron que se continuaran este tipo de estudios.

En cultivos de células nerviosas previamente expuestas al insecticida diazinon por dos meses, los efectos tóxicos del glifosato aparecieron a una concentración varias veces inferior que en las células no expuestas.

Axelrad JC, Howard CV and McLean WG, The effects of acute pesticide exposure on neuroblastoma cells chronically exposed to diazinon, *Toxicology*, 185(1-2): 67-78, 2003.

Efecto de los ingredientes "inertes" (POEA)

Francisco Peixoto 2005. «Comparative effects of the Roundup and glyphosate on mitochondrial oxidative phosphorylation ». *Chemosphere, In Press, Corrected Proof*, Available online 26 April 2005. doi:10.1016/j.chemosphere.2005.03.044

- El estudio muestra que el Roundup altera el proceso de la respiración mitocondrial en el hígado de ratas.
 - No se hallaron efectos con el glifosato sólo.
 - Las alteraciones observadas fueron vinculadas a un adyuvante utilizado en el RoundUp (POEA) o a un efecto sinérgico entre el surfactante y el glifosato.
- *"Teniendo en cuenta que la mitocondria posee una gran variedad de funciones bioenergéticas imprescindibles para la regulación de la producción de energía intracelular aeróbica, la homeostasis electrolítica, estos resultados cuestionan la inocuidad del RoundUp sobre la salud animal." (Peixoto, 2005).*

Exposición dietaria

Alimentos transgénicos y concentraciones residuales

Vecchio, L., Cisterna C., Malatesta, M., Martin, T.E., Biggiogera. 2004. «Ultrastructural analysis of testes from mice fed on genetically modified soybean». *European Journal of Histochemistry*, vol. 48, no.4 (Oct.-Déc.), p. 449-454.

El análisis ultraestructural de testículos de ratones alimentados con soja transgénica tolerante al glifosato constató diferencias con el grupo control de glifosato. Las alteraciones sugieren una reducción en la transcripción entre los ratones alimentados con soja transgénica.

- Hipótesis: estas alteraciones, similares al efecto del glifosato reportadas en otros estudios, pueden relacionarse con los residuos de glifosato presentes en la soja transgénica (Vecchio et al., 2004).

Más sobre efectos de la soja transgénica, ver:

- Malatesta et al. 2002.«Ultrastructural Morphometrical and Immuno cytochemical analyses of Hepatocyte Nuclei from Mice Fed on Gently Modified Soybean», *Cell Structure and Function*, vol. 27, p. 173-180.

- Malatesta et al., 2003. «Fine structural analysis of pancreatic acinar cells from mice fed on genetically modified soybean». European Journal of Histochemistry, vol. 47, no.4 (pct-déc), p. 385-388.
- Manuela Malatesta, et al, Ultrastructural analysis of pancreatic acinar cells from mice fed on genetically modified soybean, *Journal of Anatomy*, Volume 201 Issue 5 Page 409 - November 2002

Parece mentira que el grueso de la población científica y gubernamental argentina continúe ignorando la enorme cantidad de víctimas del “glifocidio” en curso, quiénes son los “glifocidas” y cuánta la “glifotoxicidad”. Y da vergüenza ajena ser médico sabiendo que en nuestros hospitales de las zonas sojeras la mayoría de colegas se niega a informar en la historia clínica toda vinculación entre la sintomatología de sus pacientes y la exposición crónica a agroquímicos. Resulta asimismo sorprendente que los grupos argentinos de médicos ambientales no estén haciendo estudios masivos en estas poblaciones con el económico y accesible test de la cometa, un estudio clínico simple que permite medir la genotoxicidad de una comunidad.

No perdamos de vista cuál es la clave unificadora que conecta todos y cada uno de los eventos, relatos y denuncias de este trabajo. Esa conexión es el vínculo entre las mujeres y los hombres de toda edad quienes, tratando de ir por sus vidas como mejor pudieron, terminaron convertidos en víctimas de un peligro innecesariamente interpuesto en su camino. Y decimos que este yugo tóxico nunca debió aplastarlos porque se supone que nuestros científicos y funcionarios debían proceder según las indicaciones del mejor y más moderno “manual” disponible y no las del de hace cincuenta años atrás. Porque más tóxica que el glifosato es la desactualizada concepción científica de la vida que respalda al modelo agroindustrial imperante. Este glifocidio es sólo una parte ínfima de las consecuencias trágicas del mapa mental mecanicista dominante, consecuencias que exceden en magnitud incluso al máximo de maldad, egoísmo e insensibilidad humana concebible. Si la ciencia es una herramienta humana concebida con el fin de mejorar nuestra vida, entonces está claro que hay una impostora ocupando su lugar y logró que el grueso de la población científica mundial y nuestros gobiernos, malinterpretan e ignoren información crucial. Desenmascararla una y otra vez es nuestro compromiso profundo para con cada ser humano, cada especie animal y cada porción de suelo que hoy sufren su demencial avance y no pueden gritar.

*** Jorge Kaczewer es médico (UBA) miembro del GRR, investigador y divulgador científico de temas ecológicos y toxicológicos.**

5.2 ¿Existen relaciones entre los factores ambientales rurales y la salud reproductiva en la Pampa Húmeda Argentina?

ABRIL 2008

Alejandro Oliva 1,2

Ricardo Biasatti 1,3

Silvia Cloquell 3

Cristina González 4

Susana Olego 5

Alberto Gelin †

1 Centro de Investigaciones en Biodiversidad y Ambiente, Rosario, Argentina.

2 Hospital Italiano de Rosario, Rosario, Argentina.

3 Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Argentina.

4 Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Rosario, Argentina.

5 Federación Agraria Argentina, Rosario, Argentina.

† Fallecido.

Introducción

En los últimos años diferentes observaciones, poblacionales y profesionales, han llamado la atención sobre la percepción de una mayor incidencia de malformaciones y cánceres en diferentes comunidades rurales situadas en la región de la Pampa Húmeda, perteneciente a la de la Provincia de Santa Fe, Argentina, generando una preocupación a nivel de salud pública. En las últimas décadas ha quedado demostrado que las actividades humanas, como las industriales y agro-productivas, influencian las condiciones de salud-enfermedad. En particular, es sabido que una de las áreas de impacto es el de la salud reproductiva, particularmente malformaciones y cánceres hormono-dependientes, que ha sido estudiada ampliamente en los países desarrollados (1). En la década pasada un grupo de ecólogos, epidemiólogos, endocrinólogos y toxicólogos han llamado la atención sobre el potencial peligro de los efectos que los disruptores endocrinos – sustancias capaces de interferir con la fisiología hormonal – podrían tener sobre los humanos y otras especies animales. La hipótesis que fue lanzada es sobre ciertos químicos que podrían perturbar los sistemas endocrinos animales en distintos niveles (2). Las consecuencias de la exposición a diferentes agro-químicos continúa siendo uno de los mayores problemas de salud en comunidades rurales, es por ello que las investigaciones con participación comunitaria son la mejor forma de poder llevar adelante acciones de identificación, diagnóstico y gestión de este mencionado riesgo (3). Recientemente, ha sido publicado un extenso documento de la Royal Commission on Environmental Pollution del Reino Unido, en el que se ha establecido la prioridad para llevar adelante investigaciones relacionadas con pesticidas y salud rural, mostrando los diferentes aspectos que pudieran estar involucrados en el impacto de factores ambientales rurales sobre la salud humana (4).

Las funciones reproductivas, tanto femeninas como masculinas, son altamente sensibles a diferentes agentes químicos y/o físicos, generados en la actividad agrícola (5). El impacto sobre el sistema reproductivo masculino es actualmente motivo de un fuerte debate, debido a reportes que sugieren evidencias de un aumento en alteraciones a nivel del sistema genital masculino. Esto incluye un aumento de la incidencia de: cáncer de testículo (en hombres menores de 40 años); de algunas malformaciones del mencionado tracto (testículos-no-descendidos e hipospadias) (6); disminución en la calidad seminal (7); así como mayor riesgo de disfunción eréctil 8.

La salud reproductiva femenina también ha sido relacionada con el impacto de factores ambientales. Inicialmente, fue el cáncer de mama en mujeres pre-menopáusicas 9; la

relación del cuadro de endometriosis con la presencia de dioxinas en el ambiente (10); y, finalmente, en los últimos años algunas publicaciones han resaltado la relación entre ambiente rural y fenómenos de precocidad sexual femenina (11).

Diferentes estudios realizados sobre poblaciones rurales han demostrado que la incidencia de cánceres en áreas rurales son menores que en las zonas urbanas, sin embargo algunos tipos de cánceres se encuentran con mayor incidencia en el mundo agrícola (12), como son los linfomas no-Hodgkin, los de próstata y los sarcomas, asociados con la fabricación y el empleo de agroquímicos (13).

En particular, los clorados persistentes han sido estudiados en relación a diferentes cánceres hormono-dependientes, habiéndose mostrado recientemente una relación con el cáncer de mama (9). Igualmente, un reciente estudio prospectivo, mostró la relación de la utilización de organoclorados con mayor incidencia del cáncer de próstata (14), independiente de otros factores asociados.

Relacionado con cánceres hormono-dependientes, varios de ellos han sido asociados con el uso de ciertos agro-químicos con acciones de disrupción endocrina: tiroides, ovario, mama, testículo y próstata. Estas asociaciones – vista sobretodo, en modelos animales y estudios *in Vitro* – requieren de una profunda vigilancia a nivel de poblaciones humanas para poder dilucidar hasta dónde estos fenómenos pudieran ocurrir en ellas (1).

Finalmente, otros de los hechos que han llamado la atención ha sido el mayor nacimiento de mujeres en relación a los nacimientos de varones, fenómeno también relacionado con factores ambientales (15).

En los últimos cincuenta años, las actividades agro-productivas en América Latina se han incrementado debido a nuevas tecnologías, nuevos agro-químicos y nuevos cultivos, como los llamados transgénicos. Este proceso ha resultado en un significativo aumento en la productividad, así como en profundos cambios en los modos de producción, particularmente para el hombre, con las modificaciones que esto significa sobre la salud, tanto favorables como desfavorables.

Comparativamente, pocos trabajos de investigación han sido realizados en América Latina sobre la relación de factores ambientales rurales y salud reproductiva, si bien algunos han mostrado la presencia de esta problemática en el subcontinente (16, 17, 18).

En Argentina, las particulares formas de la producción agropecuaria generalizada en la Pampa Húmeda han producido una severa exposición – durante varias décadas – a organoclorados, que han permanecido en el ambiente hasta la actualidad, como ha quedado demostrado en suelos (18), así como en productos de consumo diarios (19). Sin dejar de lado la utilización de otros agroquímicos (fosforados, etc.), que han sido utilizados en las décadas del 70 y del 80; incluso actualmente existe un amplio uso de endosulfán y del 2-4D.

En los últimos tiempos, este fenómeno ha cambiado y se ha caracterizado por un 95% de cultivo de soja transgénica, dando lugar a un fenómeno ampliamente difundido de modificación de las condiciones del ecosistema que, devenido en agroecosistema de gran magnitud, ofrece cambios sustanciales en su estructura y su función, con alto grado de modificación de los parámetros ambientales básicos, como modificaciones en su estructura y función: la pérdida de biodiversidad y erosión genética, simplificación del ecosistema, simplificación de cadenas y redes tróficas, introducción de moléculas sintéticas (biocidas y fertilizantes, contaminantes y persistentes, que se incorporan a

los ciclos biogeoquímicos), pérdida en calidad de suelos (degradación físico-química y pérdida de estructura) (20).

FACTORES AMBIENTALES RURALES Y LA SALUD REPRODUCTIVA

El objetivo general del presente trabajo intenta describir situaciones de salud reproductiva en comunidades rurales, en la zona sur de la Pampa Húmeda Argentina.

Material y métodos

Descripción del área geográfica

El enfoque metodológico para la selección del área geográfica aplicado es como se detalla a continuación. Selección de las áreas consideradas representativas del modelo agro-productivo predominante en la Pampa Húmeda Argentina. Las localidades fueron seleccionadas bajo el criterio de que constituyeran poblaciones consideradas rurales, con cinco mil habitantes o menos, ubicadas en la zona central del área de mayor incidencia del modelo productivo actual de soja y con antecedentes de haber estado dedicadas a la producción agropecuaria al menos desde la década de 1950.

La información estadística poblacional del Instituto Nacional de Estadística y Censos e Instituto Provincial de Estadística y Censos (IPECINDEC) fue de donde se obtuvieron datos generales censales (<http://www.indec.mecon.ar>).

Comunidades participantes

Dentro de la zona descrita se seleccionaron cinco comunidades rurales según sus correspondientes poblaciones totales (Censo 2001; <http://www.indec.mecon.ar>): Alcorta (n = 5.000), Bigand (n = 4.998), Carreras (n = 2.137), Máximo Paz (n = 3.552) y Santa Teresa (n = 3.278). Las mencionadas localidades han sido escogidas sobre la base de tres criterios de inclusión: áreas altamente explotadas en los últimos 50 años por diferentes actividades agro-productivas y, por lo tanto, expuestas a diferentes agro-químicos; poblaciones con menos de 5.000 habitantes; y, facilitación de acceso comunitario, debido a la inserción colaborativa de la Federación Agraria Argentina.

Variables a ser estudiadas

El diseño es de tipo descriptivo cuya finalidad es describir la incidencia de diversas variables de salud reproductiva. El presente modelo no permite estructurar relaciones de causalidad. Se evaluaron tres diferentes variables de salud rural: índice de proporciones de nacimientos masculinos y femeninos; incidencia de malformaciones uro-genitales masculinas (testículos no descendidos e hispospadias); e incidencia de cánceres hormono-dependientes (mama, testículo, próstata y ovario).

Fuentes de información bio-médica

En Argentina existen pocos datos de registros de salud confiables, sólo en algunas fuentes locales pueden encontrarse registros parciales de los mismos.

En el caso de las cinco comunidades, se analizaron los datos de los Servicios de Asistencia Médica Comunitarios (SAMCO), creados durante la década de los 70, que cubren asistencialmente a aproximadamente los dos tercios del total de la población de las cinco comunidades seleccionadas. El tercio restante tiene cobertura privada, y se atiende en centros de grandes ciudades de la región, sin posibilidad de acceso a información retrospectiva. El cálculo de los dos tercios del total de población fue extraído de los registros existentes, utilizando número de consultas de primera vez, así

como la distribución geográfica de los habitantes que consultaron. Las características socioeconómicas de la población de consulta se encontraban registradas, y con ello se pudo evaluar la representatividad de los mismos en el contexto de la población general de cada comunidad, lo cual fue documentado en otra publicación de este mismo proyecto (21). La proporción de nacimientos por sexos (masculino/femenino) por comunidades fue realizada sobre datos censales del año 2001, considerando los nacimientos ocurridos en el período 1991-2001. Este Censo muestra la distribución por edades de los primeros 10 años de vida, con lo cual puede obtenerse la sumatoria de los nacimientos ocurridos en cada comunidad, considerando que la migración de estas poblaciones es casi nula, como lo demuestran los registros comunales. Las malformaciones uro-genitales masculinas fueron realizadas sobre datos obtenidos de los SAMCO de Carreras (1995-2005) y Máximo Paz (1999-2004), debido a que las demás comunidades no contaban con la mencionada información. Los datos registrados son aquellos que fueron detectados en la primera revisión médica obligatoria de los niños, a la edad de 1 año. En el caso de la recolección de datos sobre cánceres se obtuvo la información de los casos registrados durante el año 2003, ajustados por datos censales de los períodos 1991 y 2001 proyectados, para establecer el número de casos por grupo etario, tomando en consideración sexo y edad en intervalos de cinco años.

Análisis estadístico

La proporción de nacimientos fue realizada utilizando un cálculo de total de nacimientos para los períodos mencionados, expresado como el número de nacimientos masculinos por cada 100 femeninos. Con el fin de comparar los mismos con cifras generales de la región se utilizaron los nacimientos registrados, durante el mismo período la media de la provincia de Santa Fe, a la cual pertenecen los pueblos estudiados. Para fines de los análisis comparativos, el test de chi-cuadrado fue utilizado para las variables categorizadas. El análisis fue realizado utilizando un paquete de software llamado Statview (SAS Inst., Cary, Estados Unidos). Todos los tests fueron bilaterales y los valores de $p < 0,05$ fueron considerados significativos. Las malformaciones uro-genitales masculinas fueron divididas en testículos no descendidos y hipospadias, y calculadas sobre el total de nacimientos masculinos, obteniéndose el valor de incidencia para los períodos registrados. Se debe aclarar que en el caso de las hipospadias se incluyeron sólo aquellas llamadas verdaderas, excluyéndose tanto las epispadias como las balánicas. Los datos fueron comparados en el caso de testículos no descendidos, con la media de incidencia de la Comunidad Europea. Mientras que, en el caso de las hipospadias, se utilizaron los registros de la misma Comunidad Europea (22), y de la registrada por el Estudio Colaborativo Latinoamericano de Malformaciones Congénitas (ECLAMC), registros de la Ciudad de Rosario, 1982-1992 (23). En el caso de los cánceres, con los datos obtenidos del mencionado período 2003, se realizaron análisis por comunidades y sobre el total de la población bajo estudio.

Tasa de incidencia cruda y de incidencia estandarizada a la distribución de la edad de la población estándar mundial fueron calculadas como se describe (24).

Datos de incidencia para las ciudades de Concordia y Bahía Blanca, cubriendo el año 2002, y la información registrada en GLOBOCAN 2002 (25) para datos estimados de Argentina para el mismo año se utilizaron para la comparación.

Resultados

En el total de las comunidades se observa la misma proporción de nacimientos masculinos y femeninos que en el total de la Provincia de Santa Fe ($p = 0,91$).

Como puede verse en la Tabla 1, la proporción de nacimientos presenta en sólo dos comunidades (Carreras y Santa Teresa) una leve tendencia, no significativa, a mayores

nacimientos masculinos. Dentro de las malformaciones uro-genitales masculinas, en el caso de Carreras, se obtuvieron registros de 11 años (1995-2005), con un total de 189 varones nacidos en ese período. Se observó una incidencia media sobre el periodo considerado del 16.4% para testículos no descendidos; mientras que en hipospadía, con una incidencia del 2%.

Tabla 1

Relación de nacimientos femeninos/masculinos en el período 1991-2001.

Comuna	Varones		Mujeres		χ^2	p
	n	%	n	%		
Santa Fe (Total pcia)	261.940	50,74	254.345	49,26	-	-
Bigand	352	51,24	335	48,76	2,035	0,154
Máximo Paz	218	49,21	225	50,79	0,085	0,770
Carreras	169	53,99	144	46,01	3,759	0,053
Santa Teresa	253	52,38	230	47,62	3,027	0,059
Alcorta	530	49,07	550	50,93	0,134	0,714

Para Máximo Paz, se analizaron registros existentes de los últimos 6 años (1999-2004), totalizando 162 nacimientos masculinos. En el caso de testículos no descendidos, la incidencia media es del 6,2%, mientras que para hipospadía es de 1,4%. En el caso de los diferentes cánceres hormono-dependientes, como lo indica la Tabla 2, se destacan los cánceres de testículo y ovario, mostrando un incidencia tres veces mayor en el primer caso, y de casi dos veces en el segundo, comparados con las incidencias obtenidas en los registros de Concordia, Bahía Blanca y las estimaciones para Argentina obtenidas del GLOBOCAN 2002 (25). Mientras que los cánceres de próstata y mama femenina se encuentran por debajo de los registrados en las medias nacionales. Cuando se analizan las situaciones individuales para cada comuna se pueden observar diferentes a las generales mencionadas, no obstante, el escaso número de casos encontrados por comunas no permiten establecer una evaluación confiable. En relación con los dos cánceres hormonodependientes, que mostraron menor incidencia (próstata y mama) que las medias comparativas, existen dos excepciones: en el caso de Carreras se observa una mayor presencia de cáncer de mama femenino. Así como, en Máximo Paz, aparece destacándose el de próstata, con un 50% más de los registrados en las incidencias usadas para la comparación.

Discusión

El objetivo de este trabajo era el de describir los datos existentes en las variables reproductivas seleccionadas, comparándolo con los registros generales, con el fin de evaluar las inquietudes y percepciones presentadas por las poblaciones.

Este trabajo ni intenta ni permite establecer una relación causal con factores explicativos, lo cual será motivo de otro estudio que permita establecer la posible relación existente entre ellos. Inicialmente, debe aclararse que los presentes resultados deben ser interpretados con cautela, debido al número de datos limitado, así como a la forma de registro que se han utilizado como base documental de este proyecto. En relación con la proporción de nacimientos masculino/femenino, estos datos no presentan ningún sesgo dada la exhaustividad obtenida a partir del Censo

2001. Con respecto a las malformaciones, las fuentes de información fueron limitadas a dos de las cinco comunidades estudiadas, las únicas que disponen de registro de examen médico obligatorio de los nacidos vivos antes del año. Este examen permite excluir las remisiones espontáneas de testículos no descendidos, así como los fallecidos al nacer y durante el año siguiente. Finalmente, los datos sobre cánceres se han podido establecer sobre la base de los registros, que solamente cubren dos tercios de la población, estimándose no sólo la posibilidad de subregistros con relación a la totalidad de las patologías, sino a la especificidad por tipo de cánceres, que podrían llevar a la sobre o sub-estimación en muchos de ellos. Respecto de las tres variables seleccionadas, en la primera de ellas – la relación de nacimientos masculinos/femeninos – no se observan valores diferentes de los habituales para la región, particularmente en comparación con la provincia a la cual pertenecen las comunidades bajo estudio. Mucho se ha discutido sobre la influencia de los ambientes rurales sobre el mayor índice de nacimientos femeninos en humanos, en ello sólo se encontró una relación directa con la presencia de dioxinas en poblaciones ampliamente expuestas (26); factor ambiental de mediano impacto en poblaciones rurales, debido a la poca industrialización de estas regiones (27).

Cuando se analizan los resultados de las malformaciones uro-genitales masculinas, las cifras son más elocuentes al respecto, ya que las incidencias se ven amplificadas entre 10 para testículos no descendidos y alrededor de 20 veces para hipospadias, al menos en las dos comunidades donde se obtuvieron datos cuando son comparadas con datos europeos o de registros regionales. En ambas malformaciones, testículos no descendidos e hipospadias, existen datos en el mundo de un incremento significativo de la incidencia de estas patologías en poblaciones generales en los últimos 50 años (28), aunque cuando se consideran las poblaciones rurales en particular, los datos son controvertidos, dependiendo de las regiones del mundo que se consideren. Estas cifras exigen reanalizar los casos y, preferencialmente, llevar adelante estudios de prevalencia en población escolar, que permitan confirmar este fenómeno.

En lo relacionado con la incidencia de cánceres, existe una importante discusión en la literatura sobre el aumento de incidencias de aquellos denominados hormono-dependientes (29). En el caso particular de los presentes datos, se observa que en el análisis general de las comunidades que se incluyeron, y dentro de los cánceres hormono-dependientes, se destacan el de testículo y ovario por una mayor incidencia; así como los de próstata y mama femenino, con una incidencia menor, cuando fueron comparados con los otros registros. Al considerar las diferencias existentes, en estos datos y los generales de la región, no pueden dejarse de lado los factores alimenticios de la zona bajo análisis (dietas ricas en proteínas y sal), que podrían influenciar la mayor incidencia mencionada, sin dejar de lado lo relacionado con el tabaquismo; o quizás la sumatoria de todos estos factores que debería ser considerada. Igualmente factores genéticos y de predisposición endogámica, por las características de estas poblaciones de pocos habitantes.

Quizás exposiciones regionales a pasados agro-químicos del tipo de los clorados han influido estas circunstancias, así como la presencia de otros factores (arsénico, nitritos) que podrían existir en mayor cantidad en estas zonas.

En otra publicación del presente proyecto (30) se presenta la ubicación geográfica de los diferentes casos sobre un sistema de geo-referenciación, que permite ubicar las diferentes fuentes fijas de posible riesgo ambiental, lo cual ofrece datos complementarios para la identificación de este impacto, observándose que más del 90% de los casos se encuentran ubicados a menos de 300 metros de las mencionadas fuentes sospechosas.

Finalmente, y a modo de síntesis, este trabajo destaca dos riesgos potenciales en estas poblaciones rurales, relacionados con malformaciones y cánceres hormono-dependientes.

El hecho de identificar el riesgo no significa que pueda inferirse la magnitud del mismo, sino simplemente y cautelosamente – por las razones antes expuestas – hace

necesario entrar en una segunda fase que es la del "diagnóstico del riesgo", que requiere de una mayor precisión en términos de historias de salud y de diagnósticos eco-sistémicos relacionados (marcadores ambientales y poblacionales), permitiendo así poder confirmar los resultados aquí encontrados.

Tabla 2

TOTALES DE INCIDENCIA DE CÁNCERES PARA EL AÑO DE 2003.

Tipo	Concordia (año 2002)	Bahía Blanca (año 2002)	Argentina (GLOBOCAN 2002 25)	Encontrada (total de comunidades, año 2003)
Próstata	31,3	31,9	36,8	25,1
Mama (femenino)	55,1	86,1	73,9	47,9
Testículo	2,2	3,6	4,2	15,2
Ovario	8,3	9,1	8,0	14,2

Resumen

La relación entre factores ambientales y salud es un hecho reconocido. La influencia de ambientes rurales sobre la salud reproductiva ha sido fehacientemente probada en diferentes regiones del mundo, tanto en la fauna como en humanos. En América Latina pocas investigaciones han sido realizadas en este campo. El presente proyecto se establece sobre la base de describir las relaciones entre salud reproductiva y factores ambientales en poblaciones rurales, caracterizada por aspectos ambientales particulares. Tres variables han sido evaluadas: relación de nacimientos masculinos/femeninos; incidencia de malformaciones urogenitales masculinas (hipospadias y criptorquidias); e incidencia de cánceres hormono-dependientes. Se seleccionaron cinco comunidades rurales de la Pampa Húmeda de Argentina, comparándose los datos obtenidos con medias nacionales. Los datos bio-médicos y las fuentes ambientales de riesgo fueron relacionados entre sí a través de un sistema de geo-referenciación. La relación de nacimientos no mostró significación. Las malformaciones presentaron una muy significativa incidencia. Los cánceres hormono-dependientes presentaron incidencias mayores a las medias nacionales, particularmente en algunas de las comunidades estudiadas. **Se concluye que existe una relación entre condiciones de salud reproductiva y factores ambientales en esta región.**

Colaboradores

A. Oliva estuvo a cargo de la recolección y análisis de los datos bio-médicos. R. Biasatti se ocupó de la selección de las poblaciones, así como de las evaluaciones ecosistémicas y el desarrollo del GIS. A. Gelin y S. Olego estuvieron a cargo de la logística de relaciones comunitarias. S. Cloquell cubrió los aspectos sociológicos. C. González realizó los análisis estadísticos.

Agradecimientos

El presente proyecto ha sido financiado por el Programa VIGI+A del Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación, República Argentina (proyecto nº. 1055). Al Dr. Luc Multigner (INSERM U 625, Université du Rennes I, Francia), por su valiosa colaboración para la preparación del presente trabajo.

Referencias

1. Cocco P. On the rumors about the silent spring:review of the scientific evidence linking occupationaland environmental pesticide exposure toendocrine disruption health effects. *Cad Saúde Pública* 2002; 18:379-402
2. U.S. Environmental Protection Agency. Special report on environmental endocrine disruption: an effects assessment and analysis. Washington DC: U.S. Environmental Protection Agency; 1997.
3. Arcury TA, Quandt SA, Dearry A. Farmworker pesticide exposure and community-based participatory research: rationale and practical applications. *Environ Health Perspect* 2001; 109 Suppl 3:429-34.
4. Royal Commission on Environmental Pollution. Crop spraying and the health of residents and bystanders. London: Royal Commission on Environmental Pollution; 2005.
5. Carpenter DO, Arcaro K, Spink DC. Understanding the human health effects of chemical mixtures. *Environ Health Perspect* 2002; 110 Suppl 1:25-42.
6. Stang A, Ahrens W, Bromen K, Baumgardt-Elms C, Jahn I, Stegmaier C, et al. Undescended testis and the risk of testicular cancer: importance of source and classification of exposure information. *Int J Epidemiol* 2001; 30:1050-6.
7. Oliva A, Spira A, Multigner L. Contribution of environmental factors to the risk of male infertility. *Hum Reprod* 2001; 16:1768-76.
8. Oliva A, Gianni A, Multigner L. Environmental agents and erectile dysfunction: a study in a consulting population. *J Androl* 2002; 23:546-50.
9. Snedeker SM. Pesticides and breast cancer risk: a review of DDT, DDE, and dieldrin. *Environ Health Perspect* 2001; 109 Suppl 1:35-47.
10. Pauwels A, Schepens PJ, D'Hooghe T, Delbeke L, Dhont M, Brouwer A, et al. The risk of endometriosis and exposure to dioxins and polychlorinated biphenyls: a case-control study of infertile women. *Hum Reprod* 2001; 16:2050-5.
11. Krstevska-Konstantinova M, Charlier C, Craen M, Du Caju M, Heinrichs C, Beaufort C, et al. Sexual precocity after immigration from developing countries to Belgium: evidence of previous exposure to organochlorine pesticides. *Hum Reprod* 2001; 16:1020-6.
12. Rautiainen RH, Reynolds SJ. Mortality and morbidity in agriculture in the United States. *J Agric Saf Health* 2002; 8:259-76.
13. Blair A, Zahm SH. Agricultural exposures and cancer. *Environ Health Perspect* 1995; 103 Suppl 8:205-8.
14. Alavanja MC, Samanic C, Dosemeci M, Lubin J, Tarone R, Lynch CF, et al. Use of agricultural pesticides and prostate cancer risk in the Agricultural Health Study cohort. *Am J Epidemiol* 2003; 157:800-14.
15. Davis DL, Gottlieb MB, Stampnitzky JR. Reduced ratio of male to female births in several industrial countries: a sentinel health indicator? *JAMA* 1998; 279:1018-23.
16. Restrepo M, Muñoz N, Day N, Parra JE, Hernandez C, Blettner M, et al. Birth defects among children born to a population occupationally exposed to pesticides in Colombia. *Scand J Work Environ Health* 1990; 16:239-46.
17. Tortolero I, Bellabarba-Arata G, Lozano R, Bellabarba C, Cruz I, Osuna J. Semen analysis in men from Merida, Venezuela, over a 15-year period. *Arch Androl* 1999; 42:29-34.
18. Garcia-Fernandez J, Casabella C, Marzi A, Astolfi E, Roses O, Donnewald H, et al. Organochlorinated pesticides in the Argentine Antarctic sector and Atlantic coastline waters. *Geogr Med* 1979;9:28-37.
19. Maitre M, De La Sierra P, Lenardon A, Enrique S, Marino F. Pesticide residue levels in Argentinean pasteurized milk. *Sci Total Environ* 1994; 155:105-8.
20. Viglizzo E, Roberto Z, Brockington N. Análisis del impacto de componentes ambientales y empresariales sobre el comportamiento de agroecosistemas

- de la Pampa Semiárida Argentina. Revista Argentina de Producción Animal 1992; 12:319-29.
21. Cloquell S, González C, Biasatti R, Oliva A. Identificación de relaciones entre salud rural y exposiciones a factores ambientales en la Pampa Húmeda Argentina. Parte 3. Aspectos Sociales. In: VII Congreso Latinoamericano de Sociología Rural. Quito: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales; 2006. p. 844-5.
 22. World Health Organization. World atlas of birth defects. 2nd Ed. Geneva: World Health Organization; 2003.
 23. Castilla EE, Lopez-Camelo JS, Paz JC. Atlas geográfico de las malformaciones congénitas en Sudamérica. Argentina, Región Centro. 1a Ed. Río de Janeiro: Editora Fiocruz; 1995.
 24. Bray F. Age-standardization: cancer incidence in five continents. v. VIII. Lyon: IARC Press; 2002. (IARC Scientific Publications, 155).
 25. Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM. GLOBOCAN 2002: cancer incidence, mortality and prevalence worldwide. Lyon: IARC Press; 2004.
 26. Mocarelli P, Gerthoux PM, Ferrari E, Patterson Jr. DG, Kieszak SM, Brambilla P, et al. Paternal concentrations of dioxin and sex ratio of offspring. Lancet 2000; 355:1858-63.
 27. Ryan JJ, Amirova Z, Gaetan Carrier G. Sex ratios of children of Russian pesticide producers exposed to dioxin. Environ Health Perspect 2002; 110: A699-701.
 28. Dolk H, Vrijheid M, Armstrong B, Abramsky L, Bianchi F, Garne E, et al. Risk of congenital anomalies near hazardous-waste landfill sites in Europe: the EUROHAZCON study. Lancet 1998; 352:423-7.
 29. Birnbaum LS, Fenton SE. Cancer and developmental exposure to endocrine disruptors. Environ Health Perspect 2003; 111:389-94.
 30. Biasatti NR, Oliva A, Cloquell S, González C, Olego S, Gelin A. Agrosistema de la Pampa Húmeda (Argentina): relaciones entre factores ambientales de riesgo y la salud de la población rural. Parte 2. Aspectos ecosistémicos. In: 8as Jornadas Rosarinas de Antropología Sociocultural. Rosario: Escuela de Antropología, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario; 2006. p. 1-11.

5.3 Mis recuerdos

Por el doctor Rodolfo Edgardo Páramo*
Malabrigo, provincia de Santa Fe

A pedido de amigos, voy a tratar de escribir lo que me ha estado pasando desde que comencé a trabajar en Malabrigo. Al comienzo nada era distinto a como trabajaba en Santa Fe, luego de un tiempo observé mayor cantidad de chicos que presentaban variedad de síntomas de afección respiratoria sobre todo cuadros de obstrucción bronquial con sibilancias y sensación de ahogo. Buscando bibliografía encontré que este tipo de problemas se acrecentaban en comunidades agrícolas por la concentración de cereales. En la localidad funcionaban tres plantas de silos acopiadoras de cereales, ubicados: los de la Cooperativa en el predio comprendido entre las calles Pbro. Spontón, Corrientes, Sarmiento y Belgrano. Los de Antonio Elías e Hijos S.A. sobre la prolongación de 18 de Junio hacia el este sobre su lado derecho y el cruce de la prolongación de Avda. Brig. E. López en su prolongación hacia el sur. El tercero se encontraba ubicado sobre el lado norte de la Avda. F. Sigel en su cruce con calle Gral. Güemes. Al poco tiempo comenzamos a observar recién nacidos con distintos tipos de malformaciones; predominaban las malformaciones del neuroeje y muchas otras de distintas gravedades. Algo estaba pasando; no podía definir que era lo que estaba ocurriendo para que en menos de un año ocurrieran 12 casos de nacimientos que presentaban distintas malformaciones congénitas. Al presentarse muchas de ellas en el neuroeje dedujimos que podía ser debido a la falta del ácido fólico o en su defecto alguna sustancia que inhibía al mismo. Continuamos luego logrando que se retiraran del ejido urbano las máquinas fumigadoras autopropulsadas y los depósitos de agroquímicos mediante ordenanza que rápidamente se puso en vigencia. Tomamos conocimiento de la existencia de un expediente de la Secretaría de Acción Comunal Nº 54392 Letra V del año 1986 que trataba sobre: Traslado de los silos de la Coop. Agrop. Col. Ella Ltda. y que en su totalidad se había ignorado, incumpliendo con la mayoría de las pautas de manejo desde el 25/VIII/86 e ingresada a la Dirección General de Planeamiento Urbano el 27/VIII/86. Mediante notas dirigidas a la intendencia, al Honorable Concejo Deliberante y al consejo de administración de la cooperativa por duplicado y confirmación de su recepción en cada oficina, proseguimos nuestro accionar para lograr el retiro de los silos cerealeros del ámbito urbano. Esto se estaba llevando a cabo en el mes de Agosto de 1995 (9 años después). En septiembre fallece un ciudadano de Malabrigo con diagnóstico de Muerte por Edema Angioneurótico reactivo a la soja. Para mí fue la gota que colmó el vaso y comenzamos a movilizarnos para peticionar a la justicia que nos defendiera del accionar de los responsables de la Cooperativa. Nos reunimos un grupo de personas preocupadas por la situación, hicimos notas solicitando la intervención de la justicia amparados en la ley 10.000 de protección de intereses difusos y en los artículos 41 y 43 de la Constitución Nacional. Se logró una decisión judicial intimando a la Cooperativa para que trásladara y erradicara del centro de la ciudad los silos acopiadores de cereales; la misma decisión tomó la Defensoría del Pueblo de la provincia de Santa Fe. Ese mismo año 1995 el Consejo Deliberante aprueba una nueva ordenanza en la que se prohibía la circulación, por las calles de la ciudad, de vehículos fumigadores autopropulsados como de arrastre, al mismo tiempo se prohíba el acopio y depósito de productos agroquímicos dentro de ejido urbano. Cesaron como por arte de magia la aparición de nuevos nacimientos con malformaciones congénitas. Aparecieron, eso sí, un número considerable de abortos llamados espontáneos que se producían en mujeres en plena etapa de fertilidad y sin padecimientos tocoginecológicos evidentes, vimos un incremento considerable de nuevos casos de cáncer, fundamentalmente a nivel gastrointestinal, en personas relativamente sanas y jóvenes y sin antecedentes familiares de patología oncológica. Por el año 2002 comenzamos a detectar bebés que veían afectadas las curvas de crecimiento y desarrollo, principalmente en la curva de

peso, cuando introducíamos la alimentación complementaria a los 6 meses de vida; observamos una detención y en otros casos franca pérdida de peso lo que nos llevó a replantearnos las políticas implementadas en la comunidad a través de varios efectores; por ese entonces funcionaban comedores comunitarios en los salones de los barrios Santa Rosa, Rincón de Italia y barrio Estación. No era que faltaban alimentos, sí existía verdadera incomunicación entre los distintos efectores que atendían a la comunidad por lo que se decidió comenzar a juntarnos para intercambiar conocimientos y distintas experiencias de los efectores de los distintos programas de atención a la comunidad. Llegamos a la conclusión de que realmente teníamos un lenguaje diverso y a veces contradictorio para lo que queríamos lograr, por lo que se decidió aprender un mismo lenguaje y esclarecer conceptos o preconceptos previos. Comenzamos a reunirnos personal del SAMCO: Pediatría, Servicio Social, personal de Enfermería y de Farmacia con el personal del Servicio Social dependiente de la Municipalidad, como así también docentes de la Escuela Agrotécnica como productora de alimentos frescos y producidos orgánicamente como verduras y frutos. Logramos ampliar y afianzar conocimientos el real valor de los distintos alimentos y algo que nos pareció una verdad de Perogrullo: los chicos a los 6 meses están capacitados para alimentarse solos utilizando sus herramientas que son sus manos y lo aprenden jugando. Nos costó modificar las conductas de los adultos presionados por conceptos sociales de que el niño tiene que estar impecablemente limpio; la mayoría de los chicos en los que se modificaron estas situaciones recuperaron rápida y satisfactoriamente su curva de incremento de peso. A cada niño que ingresó al plan de recuperación nutricional se le efectuó determinación de hemoglobina en sangre obteniéndose niveles de la misma, acorde a la edad de los niños. Pudimos recuperar de modo rápido y sostenible a más del 90% de los niños quedándonos un 10% de niños quienes tenían diversos tipos de patología previas sobre todo a nivel neurológico. Nos reuníamos cada 15 días para ver la marcha y la efectividad del trabajo llevándose además visitas al domicilio de cada niño que teníamos registrados y a quienes localizábamos en un plano de la ciudad subdividida a su vez en los distintos barrios pudiendo constatar dónde se proyectaban con mayor frecuencia y aparición de nuevos casos para concentrar en esos barrios más trabajo de campo con visitas más frecuentes y con encuentros con las familias para esclarecer las dudas y creencias con respecto a los distintos alimentos. Esto es lo que en estos últimos años he estado haciendo. Como han podido ver siempre me preocupó la calidad de vida de mis conciudadanos por lo que a partir del 2 de Marzo del 2007 en una entrevista radial con el periodista Luis Carlos Nardin por FM ELLA 97.5 de esta ciudad de Malabrigo pude poner a consideración de los radioescuchas lo que pensaba y opinaba sobre los agroquímicos y las consecuencias de su uso sobre todo tipo de ser vivo. Me jubilo como agente de salud de la provincia y al mismo tiempo de la Caja de Profesionales del Arte de CURAR; y quiero dedicar el tiempo que me queda a darle pelea al uso y abuso de los agroquímicos y el resto de los pesticidas.

* **Rodolfo Edgardo Páramo nació el 18 de Julio de 1943 en la localidad de Jobson estación Vera, actualmente ciudad de Vera, en la Provincia de Santa Fe. Se recibió de médico en Universidad Nacional de Córdoba en 1973. Realizó la residencia de Pediatría en Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez de la Ciudad de Santa Fe y fue pasante en el Hospital de niños de la Ciudad de Bs. As. en el Servicio de neuropediatria. Retornó a Sta. Fe e hizo neurología infantil hasta el año 1987, mientras seguía haciendo clínica pediátrica. Ingresó por concurso al Servicio de Neonatología donde fue Médico Neonatólogo de planta y de Guardia. El 5 de enero de 1988 llegó a Malabrigo donde reside desde entonces.**

5.4 Uso de Agroquímicos en las fumigaciones periurbanas y su efecto nocivo sobre la salud humana

Por el doctor Jorge Kaczewer

1. INTRODUCCIÓN

En la República Argentina, existe una controversia creciente respecto de los efectos tóxicos a largo plazo de la exposición humana a agroquímicos de aplicación periurbana aérea o terrestre. El extenso problema de la dispersión de los pesticidas en el aire afecta a una diversidad de comunidades a través de todo el país. En respuesta a la solicitud de asesoramiento de integrantes de los Consejos Deliberantes y de ONG's de diversas localidades del interior de Argentina, el presente trabajo explora recientes evidencias científicas y adelantos técnicos que revelan subestimaciones de impactos sanitarios negativos potenciales e insuficiencias del valor protector de estrategias y políticas locales de evaluación de toxicidad crónica de pesticidas autorizados y de uso ilegal. Tanto la revisión de diversos estudios que ya documentaron problemas sanitarios vinculados a este tipo de exposición, como también las alternativas regulatorias y productivas luego sugeridas, intentan promover una actitud precautoria, menos basada en elucubraciones acerca de cuánto daño o riesgo debe afrontar una comunidad en aras del progreso y el crecimiento económico y más en garantizar su efectiva protección frente a poluciones y exposiciones en la interfase agro-urbana.

2. SUBESTIMACIÓN DEL IMPACTO DE LA EXPOSICIÓN A AGROTÓXICOS SOBRE LA SALUD HUMANA.

Sabemos que los agroquímicos producen efectos tóxicos agudos y crónicos. Los impactos de largo plazo (crónicos) sobre la salud humana pueden resultar tanto a partir de una única exposición a altas dosis de pesticidas, como también de exposiciones a lo largo de un extenso período de tiempo, aunque los niveles de exposición sean bajos. Pese a que la gente no sepa que estuvo expuesta, los problemas consecuentes pueden emerger muchos años luego de una exposición crónica a bajas dosis de pesticidas.

Los adelantos científicos en la investigación de las consecuencias de intoxicaciones crónicas comienzan a brindar un nivel de información hasta hace poco inconcebible, sobre todo respecto a nuestra capacidad de evidenciar la exposición. Los avances en el equipamiento analítico de laboratorio y en los procedimientos de investigación han facilitado la detección de concentraciones muy bajas de pesticidas y sus metabolitos en casi todo tipo de tejido humano. De detectar rutinariamente partes por millón (miligramos por kilogramo) y más recientemente hasta tan poco como partes por trillón (pico gramos por kilogramo), ahora algunos laboratorios pueden medir concentraciones de hasta partes por quintillón (femtogramos por kilogramo). El desarrollo de métodos no invasivos de obtención de muestras, tales como la detección de pesticidas y sus metabolitos en orina, posibilitó el monitoreo de exposición pesticida en infantes y niños. Hoy podemos afirmar con suma certeza que todo niño en el planeta está expuesto a pesticidas desde la concepción, a lo largo de su gestación y hasta la lactancia sin importar cuál fue su lugar de nacimiento.

Por otro lado, la calidad y la cantidad de datos sobre el riesgo planteado a humanos por pesticidas individuales varía considerablemente. A diferencia de obvios defectos neonatales, la mayoría de los efectos sobre el desarrollo no pueden ser objetivados al nacer o aún en posteriores etapas de la vida. Contrariamente, los trastornos cerebrales y del sistema nervioso son expresados en términos de cómo un individuo se

comporta y funciona, los cuales pueden variar considerablemente desde el nacimiento y a través de la adultez.

En virtud de la vasta cantidad de pesticidas presentes en el ambiente y de la vasta cantidad de posibles tejidos “blanco” y destinos finales que a menudo difieren dependiendo de la etapa de la vida en que sucede la exposición, se torna evidente la necesidad de abandonar el condicionamiento de toda medida protectiva a la demostración científica de la inocuidad de estas sustancias basada en los criterios de peligrosidad recomendados por la OMS.

Las deficiencias funcionales no son condiciones de tipo “encendido” y “apagado” sino que abarcan un espectro que parte desde lo inconsciente, pasa por lo muy leve y llega hasta lo muy severo o totalmente debilitante. Consecuentemente, es difícil cuantificar el grado de impacto negativo sobre el neuro-desarrollo. Por ende, nos enfrentamos no sólo a limitaciones en las técnicas de investigación, sino también a la incompletitud intrínseca de toda evidencia científica que al establecer criterios para la determinación de inocuidad no incluya estos hallazgos. Porque, de hacerlo, nuestro enfoque regulatorio debería ser mucho más riguroso para proteger la salud humana y ambiental en ausencia de una completa certeza científica.

Ni las estrategias actuales ni las propuestas protegen la salud pública o el medio ambiente. Para ubicar a los plaguicidas en los diferentes rangos de peligrosidad la OMS se basa en la toxicidad del plaguicida, medida a través de la Dosis Letal 50 (DL50). Este parámetro se define como un valor estadístico del número de miligramos del tóxico por kilo de peso, requerido para matar el 50% de una gran población de animales de laboratorio expuestos. Normalmente se expresa con un número, pero en algunos casos puede ser un rango. La DL50 en el caso de los plaguicidas, debe determinarse para las diferentes rutas de exposición (oral, dérmica y respiratoria) y en diferentes especies de animales. Normalmente la DL50 se expresa por vía oral y para ratas (PNUMA, 2000).

La DL50 está relacionada exclusivamente con la toxicidad aguda de los plaguicidas. No mide su toxicidad crónica, es decir aquella que surge de pequeñas exposiciones diarias al plaguicida a través de un largo período. Es decir que un producto con una baja DL50 puede tener graves efectos crónicos por exposición prolongada, como por ejemplo provocar cáncer. Además en la vida real nadie está expuesto a un solo plaguicida sino a varios y esto tampoco lo contempla la DL50. En este caso se deben considerar los efectos aditivos, sinérgicos o antagónicos que ocurren en nuestro organismo al estar expuestos a más de un plaguicida (Albert, 2000).

La DL50 tampoco refleja cabalmente los efectos a corto plazo ya que no da una idea de qué porcentaje de la población bajo estudio se sintió mareada o con problemas de coordinación.

En caso de que un plaguicida ocasione daño a órganos vitales, posea efectos acumulativos muy marcados, sea particularmente peligroso o alergénico, la OMS realiza ajustes en su clasificación, ubicándolo en una categoría que indique mayor peligro. De esta forma la clasificación se basa en la DL50 de los plaguicidas, pero no utiliza exclusivamente este parámetro (PNUMA, 2000).

Cuando el plaguicida tiene una preparación como aerosol o gas fumigante el criterio utilizado para el cálculo de la DL50 es el nivel de concentración en el aire.

CÁNCER

Sabemos que muchos cánceres son causados por mutaciones genéticas múltiples en combinación con daños a partes del sistema inmune, que normalmente destruyen las células cancerosas, y la exposición tanto a ciertos tipos de sustancias tóxicas como a uno o más tipos de virus. Por ejemplo, esta concepción se aplica especialmente para el caso del linfoma. La evidencia reunida durante las últimas dos décadas condujo a sospechar que diversas combinaciones de estos factores intervienen en la génesis del linfoma. Los estudios parecen implicar a un tipo particular de sustancias, los clorofenoles. Los clorofenoles son sustancias con contenido de cloro que incluyen a las dioxinas, los PCB's, el DDT y los herbicidas "fenoxí", que incluyen al 2,4-D y el 2,4,5-T. Una reciente revisión de 99 estudios en humanos y uno en mascotas (perros) realizada por la Fundación del Linfoma de EE.UU. (Susan Osburn, RESEARCH REPORT: DO PESTICIDES CAUSE LYMPHOMA?

http://www.lymphomahelp.org/docs/research/research_report/rr_2000.pdf constató que 75 de los 99 estudios en humanos indican una conexión entre exposición a pesticidas y linfomas. Y el estudio en perros indicó una doble probabilidad de linfoma luego de exposición al popular herbicida 2,4-D.

Aunque esta información no es suficiente para concluir que la exposición a pesticidas ocasiona cáncer, también sabemos que la ciencia nunca podrá probar más allá de toda duda posible que X ocasiona Y. En lo concerniente a sustancias tóxicas, humanos y ecosistemas, la complejidad es enorme, muchas herramientas importantes de la ciencia aún están en pleno desarrollo y siempre es más lo que no se sabe de lo que sí. Debemos admitir que quizás la ciencia nunca proveerá respuestas definitivas a las preguntas más importantes que nos hacemos. Pero aún así, como individuos y como sociedad humana, nosotros necesitamos respuestas. Al menos, leyendo estos análisis debemos decidir si queremos reducir nuestra exposición a pesticidas y cuestionar el pretendido derecho de los fabricantes de pesticidas a esparcir sus productos por nuestro suelo, agua, aire y alimentos.

Mientras tanto, diversos estudios muy serios detectaron que la exposición a agroquímicos ha sido asociada con el incremento de riesgo de padecer ciertos tipos de cáncer entre granjeros y otros aplicadores de agroquímicos (1-3). También esto ha sido observado entre familias de trabajadores rurales y la población general viviendo en zonas agrícolas (1,2,4-7), pese a que exposiciones específicas no fueron evaluadas en la mayoría de estudios.

(8).Tabla 1. Asociaciones entre distintos agroquímicos y diversos tipos de cáncer

Plaguicida	Cáncer
ÁCIDOS FENOXIACÉTICOS (HERBICIDAS) 2,4-D, MCPA	Linfoma no-Hodgkin, sarcoma de tejidos blandos, carcinoma de próstata.
INSECTICIDAS ORGANOCLORADOS	Leucemia, linfoma no-Hodgkin, sarcoma de tejidos blandos, páncreas, pulmón, mamas.
INSECTICIDAS ORGANOFOSFORADOS	Linfoma no-Hodgkin, leucemia.
INSECTICIDAS ARSENICOSOS	Pulmón, piel.
HERBICIDAS TRIAZÍNICOS	Ovario.

NEUROTOXICIDAD

Es posible que la exposición crónica a agroquímicos contribuya a la creciente prevalencia en Occidente de trastorno de hiperactividad y déficit atencional, autismo y los problemas del comportamiento y el neuro-desarrollo asociados. Existe una exquisita sensibilidad embrionaria y fetal a cualquier perturbación tiroidea y suficiente evidencia de la exposición humana intrauterina a contaminantes que pueden interferir con la tiroides.

Ya que es posible que jamás podamos vincular la exposición prenatal a una sustancia química específica con daños al proceso de neuro-desarrollo en humanos, deberían explorarse modelos alternativos en los cuales se hallan realizado asociaciones entre la exposición a una sustancia química específica o tipos de sustancias y dificultades en el desarrollo en animales de laboratorio, animales salvajes, y humanos.

DEFINICIÓN DE NEUROTOXICIDAD: La neurotoxicidad es definida como efectos adversos sobre la estructura o el funcionamiento del sistema nervioso central y/o periférico resultantes de la exposición a sustancias químicas. Las sustancias neurotóxicas pueden ocasionar cambios morfológicos que conducen a un daño generalizado en las células nerviosas (neuronopatía), lesión a los axones (axonopatía), o destrucción de las vainas de mielina (mielinopatía). Ya fue sumamente comprobado que la exposición a determinadas sustancias tóxicas de uso agrícola e industrial puede dañar el sistema nervioso, con los consiguientes daños neurológicos y conductuales. Los síntomas de neurotoxicidad incluyen debilidad muscular, pérdida de sensibilidad y control motor, temblores, alteraciones de la cognición y trastornos en el funcionamiento del sistema nervioso autónomo.

El sistema nervioso central (SNC) está compuesto por el cerebro y la médula espinal y es responsable de las funciones superiores del sistema nervioso (reflejos condicionados, aprendizaje, memoria, juicio y otras funciones de la mente). Las sustancias químicas tóxicas para el SNC pueden inducir confusión, fatiga, irritabilidad y otros cambios del comportamiento, así como también enfermedades cerebrales degenerativas (encefalopatía).

El sistema nervioso periférico (SNP) incluye todos los nervios fuera del cerebro o la médula espinal. Estos nervios transportan información sensorial e impulsos motores. El daño a las fibras nerviosas del SNP puede alterar la comunicación entre el SNC y el resto del cuerpo. Las sustancias que afectan al SNP pueden ocasionar síntomas tales como debilidad en los miembros inferiores, parestesias y pérdida de coordinación. La exposición a estos tóxicos también puede desencadenar un amplio espectro de efectos adversos sobre el sistema nervioso. Puede alterar la propagación de los impulsos nerviosos o la actividad de los neurotransmisores y producir una disrupción en el mantenimiento de las vainas de mielina o la síntesis proteica.

Neurotoxicidad de los pesticidas más utilizados en la República Argentina:

2-4-D

- Síntoma más frecuente de neurotoxicidad: miotonía (los músculos no pueden relajarse luego de su contracción voluntaria).
- Neuropatía periférica: sensaciones inusuales, adormecimiento y dolor en brazos y piernas, trastornos de la marcha. Los síntomas aparecen tardíamente y la recuperación

puede ser incompleta. Amplia variabilidad en la susceptibilidad individual a padecer neuropatía.

- Trastornos del comportamiento: cambios en el ritmo diario de actividad relacionados con alteraciones del nivel cerebral del neurotransmisor serotonina y sus metabolitos.

- Neurotoxicidad en niños: reducción del tamaño cerebral, alteraciones de componentes de la membrana neuronal. Exposición infantil a través de la leche materna: menor producción de mielina (componente fundamental de las vainas que recubren las prolongaciones neuronales).

- A altas dosis, daños en la barrera hémato-encefálica, permitiendo que el 2-4-D penetre hacia los tejidos cerebrales.

A lo largo de los últimos 15 años, un equipo de investigación argentino produjo una serie de informes sobre el 2,4-D. Este equipo descubrió que la exposición durante la lactancia al herbicida 2,4-DBE (el ester butílico del 2,4-D) puede alterar la producción cerebral de 5-HT y su metabolito, el ácido 5-hidroxi-indolacético (5-HIAA), en la adultez (9).

Las concentraciones de ambas la dopamina y la serotonina cambiaron transitoriamente si los animales eran expuestos sólo a lo largo del nacimiento (399 /g/kg pc/día desde el sexto día de gestación -GD6- hasta el nacimiento; 15 días) y permanentemente si se administraba a la cría a través de la lactancia materna así como también desde el GD6 hasta el destete (30 días). Duffard et al. (10) y Rosso et al. (2000) (11) hallaron que el 2,4-D interfería con la mielinización en el cerebro como resultado de la exposición lactacional. Esto ocasionó cambios en los patrones de comportamiento que incluyeron la apatía, la reducción de la interacción social, movimientos repetitivos, temblores, e inmovilidad en los bebés expuestos al 2,4-D (13,14). Ellos también descubrieron que los efectos serotoninérgicos y dopaminérgicos ocurrieron durante el desarrollo cerebral postnatal, algo similar a los efectos del CPF. Bortolozzi et al. (14) y Evangelista de Duffard et al. (15) también hallaron 2,4-D en la leche materna de madres alimentadas con 2,4-D y en el contenido estomacal, el cerebro y los riñones de crías de 4 días de vida (Sturtz et al. 2000) (16).

ENDOSULFÁN

La neurotoxicidad del endosulfán es conocida. Bloquea los receptores inhibitorios del sistema nervioso central, es un disrupor de los canales iónicos y destruye la integridad de las células nerviosas. Sus efectos tóxicos agudos incluyen mareos y vómitos, hiperactividad, temblores, falta de coordinación, convulsiones y pérdida de la conciencia. La exposición crónica puede resultar en daños permanentes del sistema nervioso manifestados como diversas enfermedades neurológicas: parálisis cerebral, epilepsia, retardo mental, cáncer cerebral, etc. Este insecticida también es un disrupor hormonal, pudiendo generar la exposición materna durante el embarazo y la exposición neonatal e infantil a través de la presencia de endosulfán en leche materna diversos efectos neurológicos de disrupción endocrina tales como retardo mental y, en etapas ulteriores de la vida, trastornos del comportamiento.

CIPERMETRINA Y OTROS PIRETROIDES SINTÉTICOS

Son neurotóxicos que actúan sobre los ganglios basales del sistema nervioso central, por medio de la prolongación de la permeabilidad al sodio durante la fase de recuperación del potencial de acción de las neuronas, lo que produce descargas

repetidas. Estas descargas pueden a su vez generar en el nervio la liberación del neurotransmisor acetilcolina, lo cual estimula a otros nervios. Algunos de ellos también afectan la permeabilidad de la membrana al cloruro, actuando inhibitoriamente sobre los receptores tipo A del ácido gamma-aminobutírico, hecho que ocasiona excitabilidad y convulsiones.

Adicionalmente, la cipermetrina inhibe en los nervios la incorporación de calcio e inhibe la mono-amino-oxidasa, una enzima que degrada los neurotransmisores. También afecta una enzima ajena al sistema nervioso, la adenosina-trifosfatasa, involucrada en la producción energética celular, el transporte de átomos de metales y la contracción muscular. En todos los casos, el cuadro clínico es similar. Los síntomas de exposición humana incluyen parestesias faciales, mareos, cefaleas, náusea, anorexia, fatiga y pérdida del control vesical. A mayor exposición, los síntomas incluyen contracturas musculares, vértigo, coma y convulsiones.

GLIFOSATO

Pese a que la toxicidad del glifosato no es característicamente neurotrópica, existen antecedentes de efectos adversos neurotóxicos ocasionados por el uso de herbicidas comerciales en base a este herbicida: Luego de un accidente por fumigación en Brasil, un hombre de 54 años de edad padeció un síndrome parkinsoniano cuyos síntomas comenzaron un mes después de la exposición (Barbosa, 2001) Por otro lado, el isobutano, "ingrediente inerte" en las fórmulas comerciales en base a glifosato, presenta una neta neurotoxicidad: Produce una depresión del sistema nervioso.

ATRAZINA

El herbicida atrazina se adosa a zonas del hipotálamo, región cerebral involucrada con la regulación de niveles de hormonas del estrés y sexuales

GLUFOSINATO DE AMONIO

El glufosinato es un herbicida que mata las plantas a través de la inhibición de la actividad de una enzima, la glutamina-sintetasa, involucrada en la desintoxicación de amoníaco y en el metabolismo de los aminoácidos. El glufosinato inhibe la misma enzima en mamíferos y reduce los niveles de glutamina en el hígado, el cerebro y los riñones.

En animales de laboratorio, la exposición a este herbicida es irritante para los ojos y la piel. En ratas, la exposición cutánea incrementó su comportamiento agresivo. Su ingesta en estudios de alimentación produjo, además de diversos impactos nocivos sobre otros sistemas orgánicos, una disminución del peso de la tiroides en perros.

DISRUPCIÓN ENDÓCRINA

A lo largo de las últimas décadas, acumulamos una gran cantidad de evidencias científicas que demuestran que algunas sustancias químicas presentes en los alimentos, el agua y el medioambiente pueden mimetizar a las hormonas y alterar el desarrollo de peces, pájaros y mamíferos, incluyendo su desarrollo sexual. En algunos casos, los efectos sobre la fauna salvaje fueron dramáticos: peces de sexo masculino expuestos al DDT y otros compuestos clorados desarrollaron órganos sexuales femeninos. Sabiendo que los seres humanos y los animales compartimos los mismos mecanismos básicos de crecimiento y desarrollo, cada vez son más los científicos

preocupados ante la posibilidad de que los humanos ya puedan estar afectados sin reconocerlo.

El siguiente es un listado de las sustancias químicas consideradas como disruptores endocrinos:

DDT y las sustancias producidas por su degradación
DEHP di (2-etilhexil) ftalato
Dicofol
HCB hexaclorobenceno
Keltano
Kepona
Lindano y otros hexaclorociclohexanos similares
Metoxiclor
Octacloroestireno
Piretroides sintéticos
Herbicidas tipo triazina
Fungicidas EBDC
PCB's y otros congéneres
2,3,7,8-TCDD y otras dioxinas
2,3,7,8-TCDF y otros furanos
Cadmio
Plomo
Mercurio
Tributilestaño y otros compuestos orgánicos de estaño
Alquilfenoles (detergentes y antioxidantes presentes en poliestireno modificado y PVC
Estirenos

Productos de soja (isoflavonas)

Productos alimenticios para animales de laboratorio y mascotas.

Ya se sabe que todas estas sustancias, la mayoría introducidas en el ambiente como resultado de la actividad humana y otras de origen natural, ejercen efectos nocivos sobre la salud de especies animales. Algunos ejemplos de efectos constatados son: disfunción tiroidea en pájaros y peces; disminución de la fertilidad en pájaros, peces, ostras y mamíferos; apareamiento exitoso reducido en pájaros, peces y tortugas; malformaciones congénitas groseras en pájaros, peces y tortugas; anomalías metabólicas (perturbación o anormalidad del manejo energético, la producción de tejidos o el manejo de residuos del metabolismo) en pájaros, peces y mamíferos; trastornos del comportamiento en pájaros; demasculinización y feminización en peces, pájaros y mamíferos de sexo masculino; desfeminización y masculinización de peces y pájaros de sexo femenino; y compromiso del sistema inmunitario de pájaros y mamíferos.

El tipo de efecto varía según la especie y la sustancia causal. Sin embargo, se detectaron cuatro patrones generales característicos:

1. Las sustancias en cuestión ejercen sobre el organismo adulto efectos totalmente diferentes a los producidos en el embrión, el feto o el individuo en etapa perinatal.
2. Los efectos se manifiestan mucho más frecuentemente en la descendencia que en el progenitor expuesto.
3. El período en el que el organismo en desarrollo sufre la exposición es crucialmente determinante de las características y el futuro potencial de los efectos.
4. Aunque la exposición crítica ocurra durante el desarrollo embrionario, los efectos pueden no manifestarse sino hasta la madurez del organismo.

Algunos trastornos del desarrollo humano se ven en adultos descendientes de padres expuestos a disruptores hormonales sintéticos (agonistas y antagonistas) presentes en el medioambiente. Actualmente, las concentraciones de varios agonistas y antagonistas hormonales sintéticos medidas en los tejidos de la población humana de grandes ciudades coinciden con los márgenes de dosis dentro de los cuales se constataron efectos en poblaciones de animales salvajes. Si la carga ambiental de disruptores endocrinos no es reducida y controlada, ésta puede generar disfunciones a gran escala en la población humana. El espectro y el potencial de daño a la fauna y a la población humana son enormes por la probabilidad de exposición repetida y/o constante a numerosas sustancias químicas disruptoras. Según los modelos de predicción actuales, los estrógenos y andrógenos tanto exógenos como endógenos pueden alterar el desarrollo de la función cerebral. Cualquier perturbación del sistema endocrino de un organismo en desarrollo puede generale efectos irreversibles. Por ejemplo, muchas características relacionadas con el sexo son determinadas hormonalmente durante un limitado período de tiempo en las etapas iniciales del desarrollo y pueden ser alteradas por cambios mínimos en el equilibrio hormonal. La evidencia indica que los caracteres ligados al sexo pueden ser irreversibles una vez que han sido fijados. Pero además, existen tres razones por las que todavía estas predicciones están sujetas a una gran incertidumbre: Los efectos de la exposición humana no se comprenden adecuadamente, especialmente los de la exposición de embriones; existen datos sobre problemas reproductivos en la fauna salvaje, pero no información suficiente sobre trastornos del comportamiento; y no se conoce certeramente la potencia de muchas sustancias estrogénicas sintéticas (y todavía existe controversia respecto de la de otras de origen natural) (19).

Tabla I (Modificada de ISTAS 2002 y Olea et al. 2002) (20)

Posibles efectos sobre la salud humana de los disruptores endocrinos:

Mujeres	Hijas	Hijos	Hombres
-Cáncer de mama	-Pubertad precoz	-Criptorquidia o no descenso testicular	-Cáncer de testículo
-Endometriosis	-Cáncer vaginal	-Hipospadias	-Cáncer de próstata
-Muerte embrionaria y fetal	-Mayor incidencia de cánceres.	-Reducción del recuento espermático	-Reducción del recuento espermático
-Malformaciones en la descendencia	-Deformaciones en órganos reproductivos. -Problemas en el desarrollo del sistema nervioso central -Bajo peso de nacimiento -Hiperactividad -Problemas de aprendizaje -Disminución del coeficiente de inteligencia y de la comprensión lectora	-Disminución del nivel de testosterona -Problemas en el desarrollo del sistema nervioso central -Bajo peso de nacimiento -Hiperactividad -Problemas de aprendizaje -Disminución del coeficiente de inteligencia y de la comprensión lectora	-Reducción de calidad del esperma -Disminución del nivel de testosterona -Modificación de la concentración de hormonas tiroideas

Actualmente, alrededor de 900 ingredientes activos registrados como pesticidas en los EE.UU. han sido formulados en 21.000 productos pesticidas, siendo los herbicidas los de mayor uso. Ya se ha comprobado que más del 60% de los herbicidas son disrupciones endocrinas (21). Entre los herbicidas más utilizados que interfieren con el sistema tiroideo está el 2,4-D (ver luego).

Ahora reconocemos que apenas una leve diferencia en la concentración de hormonas tiroideas durante el embarazo puede conducir a cambios significativos en la inteligencia en los niños. En las mujeres embarazadas, las hormonas tiroideas normales circulan ligadas a proteína a partes por billón y como hormona libre a partes por trillón.

En un estudio a largo plazo realizado por Haddow y col. (1999) (22), se demostró que las sustancias químicas que pueden interferir con el sistema tiroideo no tendrían que estar presentes en concentraciones muy altas para afectar el desarrollo intelectual y del comportamiento de embriones y fetos. Su estudio demuestra inesperadamente la frágil relación entre una madre y su descendencia en desarrollo.

Resumidamente, existen sustancias químicas que interfieren con la absorción de ioduro (los herbicidas 2,4-D y man-cozeb) y con la peroxidación a nivel molecular (los herbicidas aminotriazole y tioureas, los insecticidas endosulfán y malatión).

Ciertos antagonistas (los herbicidas aminotriazole y dimetoato, y el insecticida fenvalerato) impiden la liberación de la hormona tiroidea desde la célula e inhiben la conversión de T₄ a triiodotironina (T₃). Varias sustancias químicas realzan la excesiva excreción de hormonas tiroideas, algunas a través de la activación del sistema citocromo P450: dioxina, hexaclorobenceno y fenvalerato)

Durante los estadios organizacionales de la gestación, las respuestas a la disrupción endocrina son diferentes a las típicas respuestas en la adultez. Consecuentemente, los estudios de laboratorio con animales maduros no cubren el daño organizacional proveniente de la exposición prenatal. Adicionalmente, la mayoría de estudios toxicológicos tradicionales utilizan dosis de entre 1.000 a 1.000.000 de veces mayores que el rango fisiológico equivalente al cual opera el sistema endocrino y muy superiores a las concentraciones de químicos sintéticos en el mundo real.

Las altas dosis utilizadas en las evaluaciones toxicológicas exceden por lejos las concentraciones umbral o pico a las cuales el control de retroalimentación negativa homeostático del cerebro apaga las respuestas celulares. Consecuentemente, otros efectos tóxicos no endocrinos podrían ser expresados en animales adultos pero no los mismos que ocurrirían si la exposición hubiese ocurrido durante su construcción y programación. Por lo tanto, en la disrupción endocrina, la extrapolación a partir de varias altas dosis para determinar la más baja dosis segura o la dosis de no-efecto de una sustancia química no protegerá el feto. Afortunadamente, muchos protocolos para la detección de disrupción endocrina innovadores y enteramente nuevos se hallan en estadios tempranos de validación y estandarización en docenas de países de todo el mundo, pero desafortunadamente, tendrán que pasar años antes de que muchos estén listos para ser utilizados.

3. DUDAS CRECIENTES ACERCA DEL VALOR PROTECTIVO DE LAS VIGENTES ESTRATEGIAS DE DETERMINACIÓN DE RIESGOS PARA AGROQUÍMICOS.

Es absurdo adentrarnos en el debate sobre la efectividad de la política nacional sanitaria sobre riesgos químicos sin reconocer que todavía ni siquiera se puede controlar e impedir el consumo de fitosanitarios de peligrosidad ya constatada. Pero en

innumerables zonas del interior argentino persiste la comercialización de productos cuyo uso está prohibido, severamente restringido o que han sido retirados de la venta. Obviamente, la implementación de medidas fiscalizadoras, preventivas y correctivas de estos delitos no debería recaer sobre la población civil sino que es responsabilidad de las autoridades locales. Sin embargo, la mayoría de denuncias y propuestas terminan siendo el fruto de la participación comunitaria o de heroicos esfuerzos individuales.

Un ejemplo de este caos ecotoxicológico proviene del área rural de tres asentamientos urbanos, Huinca Renancó, en el Sur de la Provincia de Córdoba, y Realicó y Rancul, en el Norte de la Provincia de La Pampa. Una maestra de Huinca Renancó detectó en sus vecinos y alumnos trastornos atribuibles a exposición a múltiples combinaciones de pesticidas y elaboró un informe dirigido a autoridades de su municipio. Su relevamiento incluyó un listado de los agrotóxicos aplicados en los cultivos cercanos a estas localidades:

Herbicidas: Acetoclor, Aclonifen, Alachlor, Atrazina, Bromoxinil, Brominal, Dicamba, Diflufenican, Flumetsulam, Flurocioridona, Fluaxifop, Glifosato, Haloxifop-Metil, Metolacloro, Metsulfuron, Nicosulfuron, Picloran, Paraquat, Prometrex, Pictoran + Metsulfurón, Quizalofop, Trifluralina, 2,4D, 2,4DB, 24D y Dicamba, Azetoclor + Prometrina.

Insecticidas: Aficidas, Bacillus Thuringiensis, Clorpirifós, Cipermetrina, Dimetoato, Deltametrina, Endosulfán, Lambdacida, Lotrina, Landacialotrina, Pirimicarb, Clorpirifós + Cipermetrina, Lindano, Carbaryl, Monocrotofós.

Fungicidas: Flutriafol, Mancozeb, Triticonazde, Tebuconazde.

Al confrontar los agroquímicos utilizados en su área de estudio con la "Consolidated List of products whose consumption and/or sale have been banned, withdrawn, severely restricted or not approved by governments", una lista consolidada de productos cuyo uso está prohibido, severamente restringido o que han sido retirados de la venta emitida anualmente desde 1983 por Naciones Unidas, organismo internacional del cual Argentina es miembro, esta maestra detectó que **12** agroquímicos de la "lista negra" internacional continuaban utilizándose en los alrededores de su ciudad.

Cuando se trata de proteger a nuestra población frente a sustancias de toxicidad altísima y ya conocida, permitir el incumplimiento de leyes es algo inadmisible. Tanto como lo es también la imperante ausencia de rigor científico e irresponsabilidad gubernamental en cuanto a sustancias cuya toxicidad a largo plazo se desconoce.

FUNCIONARIOS CORRUPTOS DETERMINAN LOS RIESGOS

Según un reciente informe emitido por el Institute of Science in Society liderado por la bióloga molecular y genetista Mae-Wan Ho, una de las principales agencias regulatorias del planeta en materia de Salud Pública, la FDA (Food and Drug Administration) de EE.UU., estaría interfiriendo políticamente en el proceso de la ciencia. Conflictos de interés rampantes en sus paneles de asesores científicos están minando la capacidad de proteger al público del peligro de numerosos medicamentos. Este organismo ya se encuentra en la mira de innumerables críticas por recientes controversias acerca de estudios experimentales de medicamentos sobre niños enfermos de países del Tercer Mundo. Ahora, la Union of Concerned Scientists (UCS, Unión de Científicos Concernidos) ha reavivado el fuego al publicar un censo que desnuda la extendida influencia política sobre la ciencia en la FDA. La UCS envió un

cuestionario a 5.918 científicos de la FDA y recibió 997 respuestas. Casi un quinto de los científicos (18,4%) dijeron que “les habían pedido por motivos no científicos excluir inapropiadamente, o alterar información técnica o sus conclusiones en documentos científicos en la FDA”.

También la EPA (Agencia de Protección Ambiental) fue puesta bajo fuego recientemente, y justamente respecto del tema que aquí nos ocupa. Aparentemente, el Programa de Pesticidas de la EPA constituiría un verdadero “grupo de tareas” del “Lobby Pesticida”: una cantidad sorprendente de funcionarios directivos de este Programa han pasado a ayudar a fabricantes de pesticidas tóxicos a eludir y demorar los esfuerzos de la EPA por proteger la salud pública. La institución denunciante fue Environmental Working Group (Grupo de Trabajo Ambiental), un equipo de científicos, ingenieros, expertos en política regulatoria, abogados y programadores de computación quienes, desde 1993 y con base en Washington DC, EE.UU., se dedican a estudiar detenidamente información gubernamental, documentos legales, estudios científicos y evaluaciones de laboratorio propias con los propósitos de denunciar amenazas para la salud pública y el medioambiente y de hallar soluciones.

Algunos años atrás, el EWG condujo un análisis del origen de los ingresos de los reglamentadores en materia de pesticidas de mayor rango en la EPA y constató que, desde que comenzara el Programa de Pesticidas de este organismo gubernamental, dos tercios de ellos recibían entonces al menos parte de su sueldo de entidades de la industria agroquímica. Esto incluía a cuatro de seis anteriores Administradores Asistentes para Pesticidas y Sustancias Tóxicas desde 1977, y dos de cuatro anteriores directores de la Oficina de Programas de Pesticidas desde 1983. El EWG también le siguió el rastro a una docena de ex-integrantes de la EPA que ocupaban importantes puestos en la evaluación de riesgos pesticidas. Todos habían continuado sus carreras en el sector privado representando intereses en abierta lucha contra las acciones de la EPA para proteger la salud pública o el medioambiente.

Esta investigación culminó en la denuncia en diciembre de 2004 que objetó el nombramiento de dos científicos para integrar el panel asesor de la EPA para la evaluación de riesgo del ácido perfluorooctanoico en virtud de estar “subsidiados por la industria”. Pese al hecho de que entre los aspirantes al cargo había 99 científicos financiados por la industria, EWG señaló a estos dos por su previo o actual vínculo laboral con DuPont o 3M, empresas que tenían un interés directo en el resultado de la deliberación del comité.

PRÁCTICAS FRAUDULENTAS EN LA EVALUACIÓN TOXICOLÓGICA DE PESTICIDAS POR PARTE DE LABORATORIOS CONTRATADOS POR LOS GOBIERNOS

En nuestro país, la política gubernamental y provincial en materia de bioseguridad se basa generalmente en lineamientos propuestos por organismos internacionales tales como la FAO, la OMS, etc., los cuales, a su vez, fundamentan sus reglamentaciones en los ejemplos impartidos por los países más avanzados en la materia (políticas “espejo”). Entre nuestras instituciones gubernamentales involucradas en la aprobación, la fiscalización y la investigación del impacto sanitario de agroquímicos se hallan la Coordinación General de Agroquímicos y Biológicos y la Coordinación de Fertilizantes, Plaguicidas Formulados y Contaminantes Químicos del SENASA, siendo esta última entidad la que supervisa la verificación de la idoneidad de los laboratorios inscriptos en la red oficial del SENASA y verifica la normatización de metodologías analíticas y controla los protocolos analíticos y sus resultados. Respecto del impacto sanitario actúa el Programa Nacional de Riesgos Químicos del Ministerio de Salud y su Plan Nacional de Gestión de Sustancias Químicas, con la meta de disminuir los riesgos para la salud

humana asociados a la exposición a las sustancias químicas en todas las etapas de sus ciclos de vida y, en el caso que nos ocupa, de determinar factores de vulnerabilidad en la población expuesta a plaguicidas. Sus lineamientos de evaluación y manejo de riesgos de los plaguicidas en uso agrario surgen de los impartidos por la OMS y la OPS. La última palabra en cuanto a la Valoración Biológica la tiene la Cátedra de Toxicología y Química Legal de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UBA.

Nos preguntamos si, por ejemplo, sus profesionales están al tanto de antecedentes tales como el de que los estudios toxicológicos sobre el glifosato requeridos oficialmente en EE.UU. para su registro y aprobación han sido asociados con prácticas fraudulentas. En 1976, una auditoría realizada por la EPA descubrió serios errores y deficiencias en estudios conducidos por uno de los más importantes laboratorios norteamericanos involucrados en la determinación toxicológica de pesticidas previa a su registro oficial. La EPA acusó públicamente a Industrial Biostest Laboratories (IBT), laboratorio que condujo 30 estudios sobre glifosato y fórmulas comerciales en base a glifosato (entre éstos, 11 de los 19 estudios realizados respecto de su toxicidad crónica), de falsificación rutinaria de datos y omisión de informes sobre incontables defunciones de ratas y cobayos. La EPA denunció el episodio con 7 años de demora (1983) y escasa repercusión mediática. Sin embargo, informes del Comité de Operaciones Gubernamentales del Congreso norteamericano y sumarios de la Oficina de Pesticidas y Sustancias Tóxicas de la EPA confirman detalladamente la fraudulencia y pobre calidad científica de los estudios de IBT.

Además, la EPA denunció en 1991 que Craven Laboratories, empresa que condujo determinaciones para 262 compañías fabricantes de pesticidas, había falsificado estudios, recurriendo a "trucos" tales como falsificar anotaciones de registros de laboratorio y manipular manualmente el equipamiento científico para que éste brindara resultados falsos. Estudios sobre residuos de Round-up en papas, uvas y remolachas fueron parte de las pruebas cuestionadas. En 1992, el dueño de Craven Laboratories y tres de sus empleados fueron declarados culpables de 20 diferentes causas penales. El dueño fue sentenciado a 5 años de prisión y una multa de 50.000 dólares; la multa para Craven Laboratories fue de 15,5 millones de dólares. Pese a que los estudios toxicológicos del glifosato identificados como fraudulentos ya han sido reemplazados, estos hechos arrojan una sombra de dudas sobre la totalidad de los procedimientos oficiales de registro de pesticidas.

SUPRESION DEL DISENO

En cualquier área en que la ciencia interviene para mejorar la vida humana, la mayoría de discusiones sobre políticas de evaluación de riesgos y reglamentación del uso de tecnologías peligrosas parten de la creencia de que no existen obstáculos sistémicos para la articulación de los hallazgos provenientes del conocimiento científico. Sin embargo, hoy en día este "credo" sufre una progresiva deserción de "fieles", desencantados por la creciente incidencia de impactos sanitarios negativos evitables y una carencia de precaución de proporciones epidémicas.

Paradójicamente, vivimos en una época dominada por una cosmovisión "oficial" científica que parece modelar el mundo en detrimento de los seres vivos que lo habitan. De hecho, la ciencia no impidió que el mundo entre en tan grave crisis y ocasionó muchos de los principales problemas que hoy debemos enfrentar, amén de su peligrosa alianza con intereses comerciales, cuya influencia parece generar en los científicos una ceguera selectiva que los hace ignorar o malinterpretar la evidencia científica. Un análisis de propuestas de instituciones internacionales recientemente creadas devela la existencia de un complejo sistema destinado a impedir la publicación de hallazgos adversos, mientras que el objetivo se publicita como "generar mayor

coincidencia entre la investigación estratégica financiada estatalmente y las necesidades de la industria”; o “apoyar el desarrollo de una amplia plataforma de investigación interdisciplinaria y formación académica para ayudar a la industria, el comercio y el gobierno a generar riqueza”.

Y los subsidios, son repartidos “para entusiasmar a las universidades a “trabajar más efectivamente en conjunto con el ámbito comercial”. En verdad, a lo largo de las últimas dos décadas, gigantescas empresas comenzaron a imponer el tipo de ciencia e investigación científica que se debe hacer, enriqueciéndose a expensas nuestras de modo tal que puedan explotarnos mejor y obtener mayores ganancias ulteriores. La supresión del disenso es uno de los signos más serios y visibles de la existencia de un “complejo académico-industrial-militar mundial” en pleno desarrollo y que atenta contra la mismísima esencia de lo que es la ciencia: la investigación abierta y desinteresada de las causas de los procesos naturales.

O sea que, al instrumentar políticas regulatorias “espejo”, nuestras autoridades ignoran su complicidad con un invisible patrón de supresión de la información disidente. Existe una gran tendenciosidad en las citas y publicaciones y en su análisis, lo cual desesperanza a aquellos con ciertas opiniones y visiones de toda posibilidad de articularlas o aún de ingresar al campo de la investigación. Por lo tanto, es imposible presumir que la calidad o la fuerza de la opinión científica informada puede ser juzgada por revisiones de publicaciones en revistas prestigiosas o por ser realizadas por científicos en puestos de alto rango. Mientras que algunos grupos continúen teniendo el poder para suprimir, es seguro que lo utilizarán. Para transformar esta situación es necesario cambiar el equilibrio de poderes dentro de y entre las organizaciones científicas y los organismos gubernamentales encargados de proteger la salud pública.

Retomando el ejemplo emblemático del glifosato, veremos que ya existe una magnitud de evidencia de que el extendido uso del glifosato amerita la difusión de severas advertencias sanitarias y una nueva revisión regulatoria. Y, mientras tanto, su utilización debería ser reducida a un mínimo como muestra de prudencia y precaución. Sin embargo, hoy en nuestro país existen 15,5 millones de hectáreas dedicadas al cultivo de soja transgénica y un consumo anual estimado de 160 millones de litros de glifosato. Pero son casi nulas las advertencias científicas locales respecto de la imperiosa necesidad de multiplicar localmente estudios toxicológicos a mediano y largo plazo y dosajes y bio-ensayos en aguas y suelos, no sólo con respecto al principio activo y el producto tal como sale a la venta, sino también sobre cada uno de los coadyuvantes.

Un estudio epidemiológico de poblaciones rurales de Ontario demostró que la exposición al glifosato prácticamente duplicó el riesgo de aborto espontáneo tardío (23). El Profesor Eric-Giles Seralini y su equipo de investigadores de la Universidad de Caen en Francia decidieron investigar más sobre los efectos del glifosato sobre las células de la placenta humana. Ellos demostraron que el glifosato es tóxico para las células placentarias, provocando la muerte de un gran porcentaje de éstas luego de 18 horas de exposición a concentraciones muy por debajo de las de uso agrícola. Más aún, el RoundUp siempre es más tóxico que su ingrediente activo, el glifosato; como mínimo en un 200%. El efecto aumentaba con el transcurso del tiempo, y era obtenido con concentraciones 10 veces menores a las utilizadas en los cultivos.

La enzima aromatasa es la encargada de sintetizar las hormonas femeninas, los estrógenos, a partir de los andrógenos (las hormonas masculinas). El glifosato interactúa con el sitio activo de la enzima pero su efecto sobre la actividad enzimática fue mínimo a menos que el RoundUp estuviese presente. Resulta interesante que el Roundup incrementó la actividad enzimática luego de una hora de incubación,

posiblemente porque su efecto surfactante hiciese que el sustrato andrógeno estuviese más disponible para la enzima. Pero a las 18 horas de incubación, el Roundup invariablemente inhibía la actividad enzimática, siendo ésta asociada con una disminución en la síntesis de ARN mensajero, sugiriendo que el Roundup provocaba un descenso de la tasa de transcripción genética. Seralini y sus colegas sugieren que otros ingredientes en la fórmula del Roundup realzan la disponibilidad o la acumulación de glifosato en las células.

Existe, en realidad, evidencia directa de que el glifosato inhibe la transcripción de ARN en animales a una concentración muy por debajo del nivel que se recomienda para su aplicación en aerosol. La transcripción fue inhibida y el desarrollo embrionario demorado en camarones marinos luego de la exposición a bajos niveles del herbicida y/o el surfactante polioxietileneamina (POEA). La inhalación por aplicación en aerosol del herbicida debería ser considerada una amenaza para la salud (24). Nuevas investigaciones revelan que una breve exposición a fórmulas comerciales en base a glifosato ocasionó daño hepático en ratas, como lo indica el escape de enzimas hepáticas intracelulares. En este estudio, también se constató que el glifosato y su surfactante en el Roundup actúan sinérgicamente aumentando el daño al hígado (25).

Tres recientes estudios con control de casos sugirieron una asociación entre el uso de glifosato y el riesgo de padecer LNH (27,28,29); mientras que un estudio prospectivo en Iowa y Carolina del Norte, EE.UU. que incluyó a más de 54.000 aplicadores licenciados privados y comerciales sugirió un vínculo entre el uso de glifosato y mieloma múltiple (26).

Y sigue la lista de hallazgos que en lugar de ser refutados o discutidos deberían ser reproducidos en laboratorios nacionales: se encontró que los hijos de quienes habían utilizado glifosato tenían un grado elevado de alteraciones de neurocomportamiento (27). El glifosato provocó el desarrollo retardado del esqueleto fetal en ratas de laboratorio (28). Otros estudios experimentales y en animales indican que el glifosato inhibe la síntesis de esteroides (29) y que presenta genotoxicidad en mamíferos (30, 31) peces (32, 33) y ranas (34, 35). La exposición de lombrices a dosis de campo provocó como mínimo una mortalidad del 50 por ciento y lesiones intestinales importantes en las lombrices sobrevivientes (36). Un documento reciente informó que el Roundup provocó alteraciones en la división celular que podrían estar asociadas con ciertos tipos de cáncer en humanos (37).

La siguiente tabla resume una comparación de las aseveraciones de Monsanto, empresa creadora y mayor comercializadora mundial del glifosato, con los hallazgos de la investigación independiente.

Aseveraciones de Monsanto	Hallazgos de Investigaciones Independientes
El Roundup posee un bajo potencial irritativo para ojos y la piel y además no constituye un riesgo para la salud humana.	- El Roundup está entre los pesticidas más denunciados por ocasionar incidentes de envenenamiento en varios países. - El Roundup ocasiona un espectro de síntomas agudos, incluyendo eczema recurrente, problemas respiratorios, hipertensión arterial y reacciones alérgicas.
El Roundup no ocasiona ningún efecto adverso reproductivo.	- En ensayos de laboratorio sobre conejos el glifosato causa efectos dañinos duraderos sobre la calidad del esperma y el recuento espermático.
El Roundup no es mutagénico en mamíferos.	- En experimentos de laboratorio se observó daño en el ADN de órganos y tejidos de ratones.

El Roundup es ambientalmente seguro.	<ul style="list-style-type: none"> - En el medioambiente agrícola, el glifosato es tóxico para organismos benéficos del suelo y artrópodos predadores benéficos, e incrementa la susceptibilidad a enfermedades de los cultivos. - El uso de glifosato en forestación y agricultura genera efectos indirectos perjudiciales en pájaros y pequeños mamíferos al dañar su provisión alimenticia y su hábitat. - El contenido de POEA en el Roundup es letal para los renacuajos de tres especies de sapos terrestres y arbóreos en Australia. El gobierno australiano prohibió el uso de estos productos cerca de aguas. - Dosis sub-letales de glifosato provenientes de la deriva dañan las comunidades de plantas silvestres y pueden afectar algunas especies situadas hasta a 20 metros del fumigador. - El uso de glifosato en zonas arables ocasiona acronecrosis o gangrena regresiva en árboles perimetrales. - El glifosato promueve el crecimiento poblacional de un caracol acuático que es el huésped intermedio de fasciolosis hepática en mamíferos. - La degradación del glifosato por microorganismos en el agua puede estimular los efectos eutrofizantes
El Roundup es rápidamente inactivado en el suelo y el agua.	<ul style="list-style-type: none"> - El glifosato es muy persistente en el suelo y los sedimentos. - El glifosato inhibió la formación de nódulos fijadores de nitrógeno en trébol durante 120 días luego de su aplicación. - Residuos de glifosato fueron hallados en lechuga, zanahoria y cebada cuando fueron plantados un año después de la aplicación de glifosato. - Los fertilizantes en base a fosfatos pueden inhibir la degradación en suelo del glifosato.
El Roundup es inmóvil y no percola en los suelos.	<ul style="list-style-type: none"> - El glifosato puede desorberse fácilmente de las partículas del suelo en un amplio espectro de tipos de suelos. Puede ser extensivamente móvil y percolar hacia capas más profundas del suelo. - El glifosato puede ser transportado por partículas del suelo en forma de deriva secundaria.
El Roundup no contamina el agua potable cuando es utilizado por autoridades locales sobre superficies duras.	<ul style="list-style-type: none"> - En Inglaterra, la Welsh Water Company detectó niveles de glifosato superiores al límite establecido por la Unión Europea todos los años desde 1993. El Inspectorado de Agua Potable recomienda que el glifosato sea monitoreado, especialmente en áreas donde es utilizado por autoridades locales sobre superficies duras.
Es virtualmente imposible que se desarrolle resistencia a glifosato en malezas.	<ul style="list-style-type: none"> - En 1996, se descubrió una gramínea forrajera resistente al glifosato en Australia.

El desplazamiento de genes desde cultivos transgénicos a especies convencionales o malezas y la transferencia horizontal ocurren a corta distancia y pueden manejarse con facilidad.	<ul style="list-style-type: none"> - En aquellos cultivos que han sido examinados, las densidades de polen son mucho más altas y sus patrones de dispersión difieren de los de campos grandes en comparación con aquellos constatados en lotes experimentales. La dispersión de polen por el viento sucede a distancias mucho mayores y a concentraciones más altas que las predichas por extrapolaciones a partir de cultivos experimentales. La transferencia genética desde cultivos de oleaginosas transgénicas es inevitable.
Los cultivos Roundup Ready reducirán los niveles de utilización de herbicidas.	<ul style="list-style-type: none"> - Los cultivos tolerantes a herbicidas intensificarán e incrementarán la dependencia del uso agrícola de herbicidas más que conducir a reducciones significativas. Una variedad de herbicidas tendrá que ser reintroducida para controlar voluntarios glifosato-resistentes y malezas resistentes.

(Fuente: Impactos sanitarios y ambientales del glifosato: Las implicaciones del aumento en la utilización de glifosato en asociación con cultivos genéticamente modificados. Julio de 2001. Informe realizado por David Buffin y Topsy Jewell, miembros del Pesticide Action Network, UK. Tabla basada en datos de: Monsanto Company, 1985, *Toxicology of Glyphosate and Roundup Herbicide*. Monsanto Company, Department of Medicine and Environmental Health, Missouri, USA; Monsanto Company, Web Site: www.monsanto.com., 18th January 1998; Monsanto Advertising Supplements in Farmers* Weekly, *Roundup 91*, 7 June 1991, and *Roundup 92*, 5th June 1992; Pesticide Outlook, Dec. 1997, Royal Society of Chemistry, Vol. 8, No. 6, pp3-4.)

Ya existen estudios científicos nacionales que sugieren la necesidad de una mayor investigación sobre efectos de la exposición crónica al glifosato (xx). Mientras tanto, nuestro país continúa jactándose de los sorprendentes ingresos provenientes del sector agrario, pero evitando la incorporación a los costos del cálculo de los gastos futuros que acarreará el impacto sobre la salud de la población el uso irresponsable de agrotóxicos.

(xx) Epidemiological and clinical status of commercial glyphosate in Argentina. Piola JC, Evangelista M, Ezpeleta DC, Prada DB. Servicio de Toxicología del Sanatorio de Niños (Sertox). Rosario. XIV Congreso Argentino de Toxicología, Mendoza, Octubre de 2005

4. EFECTOS SOBRE LA SALUD HUMANA DE LA DERIVA DE AGROQUÍMICOS DE APLICACIÓN AÉREA.

La deriva de pesticidas es inevitable cada vez que se fumiga. La magnitud de la deriva es máxima a partir de la fumigación aérea, en la cual típicamente se pierde hacia la deriva alrededor de un 40 % del pesticida aplicado. La deriva de aplicaciones aéreas rutinariamente es constatada a cientos de metros del sitio de aplicación, y puede llegar a varios kilómetros. Incluso la fumigación terrestre puede derivar a distancias considerables.

Los efectos de la deriva sobre la salud humana son difíciles de investigar, aunque existen varios estudios que documentaron problemas sanitarios vinculados a este tipo de exposición. La deriva ocurre en todo lugar y momento en los que se utilizan pesticidas mediante aplicación aérea. La magnitud de deriva puede variar entre un 5 y un 60 % aunque se estima que alrededor de un 40% de una aplicación aérea de pesticidas abandona el "área blanco". Varios pesticidas de extenso uso se encuentran con frecuencia muy lejos del sitio de su aplicación y en concentraciones bastante mayores a los niveles de exposición aguda o crónica considerados "seguros" por las

agencias reglamentadoras. Para que las agencias encargadas se responsabilicen de velar por la salud pública a través de una reducción y eliminación del uso de los pesticidas susceptibles a la dispersión en el aire, recordemos algunos hechos:

El movimiento de cualquier pesticida (insecticidas, herbicidas, fungicidas, etc.) por el aire lejos de su sitio de aplicación, se considera dispersión e incluye rocío, polvos, pesticidas volatilizados o en estado de vapor, y partículas del suelo contaminadas. A veces la dispersión es obvia porque toma la forma de una nube de gotitas o polvo durante la fumigación, o a veces se presenta como un olor desagradable después de la fumigación. A menudo es insidiosa, invisible e inodora, y puede persistir durante días, semanas o hasta meses después de la aplicación debido a que las sustancias químicas volátiles se evaporan y contaminan el aire.

La definición reglamentaria de la dispersión en el aire excluye entre el 80 y el 95% de la dispersión total de los pesticidas volátiles. El fallo más obvio en el proceso reglamentario para controlar la dispersión en el aire, es que utilizan una definición demasiado restringida sobre la dispersión de los pesticidas. Esta definición no incluye la dispersión en todas sus formas en el aire, y en algunos casos comprende menos del 5% del total de los pesticidas que son acarreados por el aire fuera del sitio de aplicación. Actualmente, definen la dispersión como el movimiento de los pesticidas en el aire a un sitio ajeno a su aplicación y que ocurre durante e inmediatamente después de su aplicación. Sin embargo, datos de monitoreo indican que en el 45% de los casos de los pesticidas aplicados en diversos países, la mayoría de la dispersión ocurre después de la aplicación, cuando los pesticidas se volatilizan (evaporan). Los datos de monitoreo demuestran que la concentración de los pesticidas en el aire alcanza su nivel máximo entre las ocho a 24 horas después de iniciarse la aplicación y después bajan tras un período de varios días hasta varias semanas.

A pesar de la necesidad de aplicar controles durante la fumigación para reducir la dispersión en el aire asociada con la aplicación de los pesticidas, estos no son suficientes para controlar la dispersión que ocurre después de aplicar pesticidas volátiles. Para encarar adecuadamente todos los efectos dañinos causados por la dispersión de los pesticidas en el aire, se debe regular la dispersión después de la aplicación tal como esta se regula durante la aplicación.

Los controles de la dispersión son ineficaces

El lenguaje que se utiliza en las etiquetas de los productos pesticidas, no contribuye a un control adecuado de la dispersión en el aire durante la fumigación.

En el año 2000, la U.S. EPA norteamericana comenzó un proceso para que las etiquetas fueran más consistentes con todos los productos y, en un principio, se basó en medidas para proteger la salud, prohibiendo, a través de las etiquetas, que la dispersión de los pesticidas en el aire alcanzara a las personas, a los edificios ocupados por personas, a las propiedades y los sitios ajenos al campo fumigado. Desgraciadamente, la agencia produjo una enorme ambigüedad al declarar que un nivel bajo de dispersión, el cual no definieron, es inevitable y así aceptable.

La legislación vigente no regula la mayoría de la dispersión en el aire que ocurre posteriormente a las aplicaciones de pesticidas

La dispersión de los pesticidas en el aire resulta en muchos casos de envenenamiento cada año. Entre los años 1997 y 2000, la dispersión de los pesticidas en el aire causó la mitad de todos los casos reportados de envenenamiento por

pesticidas relacionados con su uso en la agricultura, así como la cuarta parte de todos los casos reportados de envenenamiento por todos los usos de pesticidas. Muchos de los casos de envenenamiento causados por la dispersión de los pesticidas en el aire no se reportan, porque ni la víctima, ni el médico, relacionan los síntomas con el uso de pesticidas. En otros casos, el médico no presenta el informe o la persona afectada no acude a o no cuenta con los recursos económicos para la atención médica necesaria.

Diversas enfermedades crónicas están vinculadas con la deriva de pesticidas.

La patología aguda proveniente de la deriva no es fácil de soslayar, especialmente cuando involucra a comunidades y amplio número de trabajadores rurales. Pero la mayoría de consecuencias de la deriva de pesticidas es silenciosa, y desconocida para el público general. La mayoría de exposiciones a partir de deriva proviene del uso legal de pesticidas que no resulta en enfermedad aparente, conduciendo a falsas presunciones de seguridad. Los problemas de salud más preocupantes son efectos de largo plazo que no se evidencian hasta luego de meses o años –demasiado tarde como para identificar la fuente o hacer algo respecto de la exposición.

Estos efectos crónicos incluyen el **cáncer en niños y adultos, y problemas reproductivos y neurológicos**, entre otros. La mayoría de estudios sobre efectos sanitarios crónicos de los pesticidas son de gente expuesta a pesticidas en el lugar de trabajo, tales como granjeros, trabajadores rurales, fumigadores y formuladores de pesticidas y trabajadores de fábricas de estos productos. Las exposiciones no ocupacionales y medioambientales son más relevantes a los riesgos para la salud de la exposición a la deriva. El presente trabajo reseña los riesgos de vivir cerca de áreas de cultivo o fábricas emisoras de pesticidas hacia el entorno, o de exposiciones hogareñas o comunitarias, sin incluir exposiciones ocupacionales de contacto directo o las de ingestión accidental o suicida.

El feto en desarrollo, los infantes y niños jóvenes son los más vulnerables a efectos sanitarios crónicos de la deriva. Claramente, ellos no intervienen por sí mismos en la exposición y son afectados por exposiciones no significativas toxicológicamente en un adulto. El lapso de tiempo entre la exposición y los efectos adversos crónicos es mucho más corto en los niños. No suelen tener otras exposiciones (por ejemplo, alcohol, tabaco, drogas prescriptas / recreacionales) que pueden tornar más difíciles de estudiar a los efectos adversos crónicos en adultos. Sin embargo, los adultos también son vulnerables, tal como lo demuestran los estudios citados a continuación.

Cáncer infantil: Los pesticidas son un factor de riesgo respecto de varios tipos de cáncer en niños. Entre los más altos se encuentra el uso parental hogareño de pesticidas, el cual puede incrementar el riesgo de leucemia más de 11 veces (1.100%) (10) y el de padecer cáncer de cerebro más de 10 veces (1.080) (11). La exterminación hogareña de plagas incrementa el riesgo de linfoma no-Hodgkin (LNH) (12), leucemia (13), y tumor de Wilm (14). Vivir en un establecimiento agrícola aumenta el riesgo de cáncer óseo (15) y leucemia (16, 17). Tener padres que son granjeros o trabajadores agrícolas incrementa el riesgo de cáncer de huesos (15, 18, 19, 20), cáncer cerebral (21), sarcoma de tejidos blandos (22), y tumor de Wilms (23).

Cáncer en adultos: Para adultos, vivir en un área de cultivo donde se utilizan pesticidas aumenta el riesgo de LNH (24-27), leucemia (24-26, 28), cáncer de cerebro (24, 29, 30), cáncer nasal³¹, cáncer de ovario (32, 33), cáncer pancreático (34), cáncer rectal en varones (34), sarcoma de tejidos blandos (27, 35), cáncer de estómago (34, 36) y cáncer de tiroides en varones (31, 34). Existe un estudio que

demuestra un incremento de incidencia de sarcoma de tejidos blandos y cáncer tiroideo en hombres viviendo cerca de una fábrica emisora de contaminación aérea de pesticida (37).

Trastornos reproductivos: Los efectos sobre la reproducción son difíciles de estudiar ya que la madre, el padre y el niño en desarrollo se hallan todos en riesgo. La mayoría de estudios sobre trastornos reproductivos están hechos respecto de mujeres expuestas laboralmente durante el embarazo, o de hombres expuestos ocupacionalmente. Estar embarazada y vivir en un área de uso intenso de pesticidas aumenta el riesgo de padecer labio leporino y paladar hendido (38), malformaciones de reducción de miembros (39), y defectos del tubo neural (espina bífida, anencefalia) (40), y cualquier tipo de malformación congénita (43-45). Aún si la madre no está expuesta a pesticidas, el desempeño del padre en trabajos agrícolas puede incrementar el riesgo de labio leporino / paladar hendido (40), hipospadias, o cualquier tipo de malformación congénita (43-45).

Muerte neonatal: La exposición medioambiental a pesticidas puede aumentar el riesgo de que los bebés nazcan muertos. Las madres que viven en áreas de utilización de pesticidas (42, 46, 47), o cerca de una fábrica de pesticidas⁴⁸, o que utilizan pesticidas en el hogar (49, 50) se hallan en riesgo incrementado.

Aborto espontáneo: Muchos pesticidas son embriotóxicos o fetotóxicos en animales, aumentando el riesgo de muerte prematura del embrión o feto en humanos. Un alto porcentaje de concepciones humanas normales termina en un aborto espontáneo, haciendo difícil el estudio de impactos de tóxicos medioambientales. Un período menstrual intenso o la falta de un período pueden no ser reconocidos, menos aún documentados, como un aborto espontáneo. Se constató un incremento en el riesgo en dos incidentes de exposición comunitaria de gran repercusión: la ingestión de granos de trigo tratados con hexaclorobenceno en Turquía en la década del 50'51, y un accidente fabril en Bohpal, India (52). Varios estudios muestran un incremento en el riesgo si el padre, no la madre, es expuesto a pesticidas en floricultura (53), en campos de algodón (54), o como un fumigador agrícola (55, 56).

Trastornos de la fertilidad: Hubo mucho interés en los efectos de los pesticidas sobre la fertilidad, especialmente sobre los recuentos espermáticos. Los estudios disponibles al respecto se relacionan sólo con trabajadores ocupacionalmente expuestos. No hay ninguno relevante a exposiciones por deriva.

Enfermedad neurológica: La mayoría de pesticidas son neurotóxicos y pueden dañar el cerebro y los nervios. La enfermedad neurológica más frecuentemente vinculada con la exposición a pesticidas es la enfermedad de Parkinson, un trastorno de una zona específica del cerebro (los ganglios basales). La mayor parte de los estudios en humanos son de trabajadores expuestos ocupacionalmente, especialmente a herbicidas. Existen informes sobre mayor riesgo de Parkinson a partir de exposición hogareña (57), de vivir en un área rural (58-66), o del consumo de agua de pozo (63), (64, 67-70). Sin embargo, algunos estudios también describen reducción del riesgo o no asociación con residencia rural (71) o uso de agua de pozo (71, 72).

Un área de investigación emergente es el estudio de los pesticidas como factores de riesgo para otras enfermedades neurológicas tales como atrofia sistémica múltiple (73), esclerosis lateral amiotrófica (ELA, enfermedad de Lou Gehrig) (74) y demencia senil o enfermedad de Alzheimer (75). No existen trabajos sobre los pesticidas como factores de riesgo para trastornos del desarrollo en niños tales como el autismo, la

parálisis cerebral y el retardo mental severo, pese a que el interés investigativo está creciendo

Los niños están expuestos a un mayor riesgo

Los fetos en gestación, los bebés y niños jóvenes son los más vulnerables a los impactos sobre la salud de la exposición a agrotóxicos. Los chicos todavía están creciendo y desarrollándose, y son menos capaces de detoxificar sustancias químicas tóxicas. Un dictado fundamental de la medicina pediátrica es que "los niños no son pequeños adultos". Esta observación es especialmente relevante en la discusión de la exposición infantil a pesticidas. Los chicos están en riesgo frente a exposición de pesticidas de diferentes fuentes y a niveles diferentes que los adultos en un mismo escenario de exposición.

Los niños juegan sobre el piso y se llevan sus manos y objetos a la boca, pudiendo ambos estar recubiertos de una capa de polvo y suciedad contaminados con pesticidas. En virtud de que los niños respiran más aire, comen más alimentos y toman más agua por kilo de peso corporal que los adultos, se hallan expuestos a cantidades relativamente mayores de pesticidas. En un estudio, se constató que los niveles de organoclorados en la descendencia varían directamente con la edad de la madre (Lackman y col., 1999), apuntando a la exposición materna histórica acumulativa como el mayor de los componentes del total de la exposición del niño. Para los chicos, la vía principal de exposición para estas sustancias es a través de la ingestión a partir de la leche y la dieta (Berlin et al., 2002; Fitzgerald et al., 2001; Koopman-Esseboom et al., 1995; Patandin et al., 1999; Sauer et al., 1994).

Muchos riesgos sanitarios todavía son desconocidos

Todavía es mucho lo que no sabemos sobre los problemas de salud que pueden resultar de la exposición a pesticidas. La mayoría de pesticidas nunca han atravesado una evaluación de riesgo sobre seres humanos. Y sabemos que esto es algo que ninguno quería, aunque también recientemente se desató una polémica en los EE.UU. debido a un programa de la EPA que estaba a punto de pagarle 1.000 dólares a cada familia de niños que serían expuestos a pesticidas y videofilmados durante dos años. Aún así, los lineamientos de evaluación de riesgos de la EPA no requieren la observación de diversas zonas álgidas de testeos tales como la neurotoxicidad del desarrollo o la disrupción endocrina. Tampoco es evaluada por esta agencia norteamericana la exposición múltiple, o sea, a varios pesticidas diferentes simultáneamente, aún cuando este tipo de exposición ocurre con suma frecuencia. Por otro lado, los ingredientes no activos en las fórmulas comerciales de pesticidas (llamados "ingredientes inertes") también pueden ser dañinos, y no son identificados en las etiquetas del producto.

Es necesario establecer una franja de protección sanitaria mucho más amplia.

Consecuentemente con la información compilada en el presente estudio, la discusión respecto de cuán extensa debe ser la zona de protección sanitaria debe partir de un enfoque que mida su efectividad en términos de la mayor precaución posible.

Una de las mejores maneras de empezar a comprender las complejidades que ello implica es comenzar por una revisión de falencias e insuficiencias en los criterios vigentes. Hasta ahora, la determinación de una extensión razonable se basa en dos tipos de datos:

1. la magnitud de deriva desde el último surco tratado teniendo en cuenta la dirección del viento y
2. las características toxicológicas de los pesticidas utilizadas conjuntamente con los niveles de exposición considerados tolerables.

Dando por sentado el cumplimiento de la prohibición de aplicación de productos agroquímicos ubicados dentro de la clasificación toxicológica como Clase A, o en la denominada 1a y 1b de acuerdo a las disposiciones nacionales, algo imposible de concebir dada la evolución del patrón nacional de uso de sustancias prohibidas debido a la aparición de malezas resistentes al glifosato (paraquat, por ejemplo), la evaluación del impacto sanitario de sustancias permitidas se basa en niveles de exposición aceptables por constituir una certeza razonable de no dañinos.

Tradicionalmente, el nivel de exposición tolerable se denomina "dosis de referencia", y representa el "NOAEL" (No Observable Adverse Effect Level, nivel de efecto adverso no observable) dividido por un factor de seguridad de 100. Una vez determinados los niveles residuales, éstos deben traducirse toxicológicamente en la magnitud de dosis corporal total. Dado que la deriva se expresa generalmente como masa de residuos depositados sobre una superficie dada (en mg/m²), usualmente se asume que, conocida la superficie corporal de un ser humano, y ya sea la totalidad o una fracción de su superficie corporal estuviese expuesta, la división por el peso corporal brindaría como resultado una dosis en unidades de mg/kg. Estas unidades son las mismas que se utilizan en la concepción de la dosis de referencia. Claramente, el estándar protector más conservador sería el de un niño, porque los niños poseen la mayor área de superficie por unidad de peso corporal. Obviamente, el cálculo de la dosis de absorción dérmica de residuos de agrotóxicos resultantes de la deriva se basa en la eficiencia de penetración dérmica en infantes para cada producto particular. Pero ya hemos analizado anteriormente la insuficiencia de este requisito a la luz de los avances científicos y técnicos al respecto.

Por lo tanto, consideramos inapropiados los estándares toxicológicos actuales para el establecimiento de la magnitud de la franja de protección sanitaria periurbana, aún cuando fuese establecida en 500 m. para fumigación terrestre y 2.000 m. para fumigación aérea.

5. SUGERENCIAS PARA LA MINIMIZACIÓN DE LA EXPOSICIÓN HUMANA A AGROQUÍMICOS EN LA INTERFASE AGRO-URBANA

Resulta excesivamente frustrante el hecho de constatar que, pese a que nuestro país cuenta con científicos idóneos y recursos técnicos suficientes para enfrentar esta problemática protegiendo efectivamente la salud de su población y la integridad de su medioambiente, la legislación vigente dista sobremanera de un verdadero resultado protector. Son imprescindibles una evaluación y un análisis multidisciplinario de factores ambientales en el origen de la patología humana, que incluyan la implementación de medidas tales como:

- Manejo integrado de plagas.
- Control biológico de plagas.
- Control ecológico de plagas.
- Manejo seguro de agroquímicos

-Estudio del efecto del particulado grueso y otros contaminantes del aire sobre alergias, canceres, distress y otras dolencias.

-Estudio del efecto de la contaminación de las fuentes de agua y suelo.

-Estudios sobre residuos y calidad de alimentos consumidos por toda la población. (suelo sano – planta sana – animal sano – hombre sano).

-Formación de equipos integrados multidisciplinarios donde se estudie paralelamente las causas y efectos de los diferentes factores que inciden sobre el hombre en el sector agropecuario.

-Organización de jornadas específicas para la problemática del sector agropecuario donde interactúen profesionales de las diferentes especialidades relacionados con lo agropecuario, lo alimentario y lo médico.

-Toma de conciencia para iniciar la toma de medidas correctivas, en las cuales el objetivo perseguido será la mitigación de los riesgos ambientales.

(Fuente: Jornada de evaluación y análisis multidisciplinario de factores ambientales en el origen de la patología humana, Universidad del Salvador, Ing. Agr. Gustavo Otamendi USAL uds-agro@salvador.edu.ar).

También es imperativo eliminar el uso de los plaguicidas Categoría I, sustituyéndolos por plaguicidas de menor categoría toxicológica, prácticas de manejo orgánico y agroecológico.

Otras sugerencias:

- Aplicar la primera propuesta gradualmente desestimulando el uso de los Categoría I, a través de medidas como:
 - Exigir que sean aplicados por aplicadores capacitados y venderlos únicamente a estos productores o aplicadores,
 - Evitar el registro de nuevos plaguicidas Categoría I.
- Fiscalizar el cumplimiento estricto de la legislación vigente. Esto provocará un uso más racional de los plaguicidas Categoría I ya que serán vendidos exclusivamente bajo receta profesional.
- Aplicar un impuesto a los plaguicidas Categoría I. Los recursos generados serán destinados a la mejora de la fiscalización del cumplimiento de la legislación vigente, a la implementación de un plan nacional de recolección de envases vacíos y a la promoción de alternativas menos tóxicas, priorizando la agricultura orgánica.
- e) En la etiqueta de todos los plaguicidas (especialmente en la de los Categoría I) debe figurar el Intervalo de Entrada Restringida. Además se debe proceder a la revisión de los tiempos de espera de los plaguicidas (especialmente los Categoría I). Ambas propuestas tienden a mejorar la protección de la salud de aplicadores y consumidores.
- Medición de los niveles de plaguicidas en cursos de agua (con énfasis en los Categoría I) que atravesen zonas agrícolas de alto uso de plaguicidas y que sean claves como fuentes de agua para bebida o que desemboquen en cursos de agua donde se extrae agua para potabilizar.
- f) Realizar control de residuos de plaguicidas en los alimentos donde normalmente se hace un uso intensivo de los plaguicidas Categoría I.

- f) Promover la investigación en técnicas alternativas como producción orgánica y agroecológica a nivel nacional como forma de aumentar la producción de alimentos libres de plaguicidas.

(Fuente: Los necesitamos? Remedios peligrosos. Análisis de la situación de los plaguicidas más tóxicos en Uruguay. Ing. Agr. Sebastián Elola, Centro de Estudios Uruguayo de Tecnologías Apropiadas)

Recomendamos las siguientes acciones específicas:

Tanto a niveles provincial como nacional

Las acciones que deben tomar, incluyen:

La eliminación paulatina del uso de los pesticidas fumigantes altamente tóxicos y de alto consumo.

Asesorar a los productores agrícolas durante la transición hacia el uso de productos alternativos menos tóxicos.

Definir la “dispersión de los pesticidas en el aire” de modo que incluya tanto a los pesticidas acarreados por el viento como cualquier movimiento del pesticida lejos de su sitio de aplicación.

Diseñar regulaciones de fácil ejecución que sean efectivas para prevenir la dispersión en el aire.

Exigir el uso de zonas amortiguadoras, rotulado y notificación para todas las aplicaciones de pesticidas.

Consultar con las comunidades afectadas y crear leyes que las protejan.

Exigir que los fabricantes de pesticidas financien los costos del monitoreo del aire como una condición para mantener el registro de sus productos.

Trabajar con los inspectores agrícolas de los municipios para aumentar el monto de las multas, así como mejorar la aplicación de las regulaciones ya existentes.

Trabajar con los inspectores agrícolas de los municipios para establecer e implementar un protocolo uniforme como respuesta al envenenamiento por pesticidas.

A nivel nacional

Como la entidad responsable por la regulación de los pesticidas a nivel nacional, el programa de Riesgos Químicos del Ministerio de Salud, conjuntamente con los correspondientes departamentos de SENASA, deben:

Mantener una norma de “cero dispersión de pesticidas en el aire” en el lenguaje usado en las etiquetas de los pesticidas.

Incluir la exposición a los pesticidas acarreados en el aire, dentro de las evaluaciones del riesgo para todos los pesticidas.

Reducir las tasas permisibles de aplicación

Emitir nuevas regulaciones, bajo la ley del Aire Limpio, para clasificar los sitios de aplicación de pesticidas como "fuentes contaminantes".

Una justicia ambiental que recibe apoyo lucha proveyendo información científica crítica sobre impactos en la salud que brinda sustento y apoyo a la experiencia vivida por las comunidades. Utilizando el principio básico de "Primero no dañar", apoyamos este abordaje de un enfoque precautorio respecto de las reglamentaciones y restauraciones ambientales.

Esto implica:

1. que temos la obligación basada en la confianza de la población de tomar acciones precautorias para proteger la salud y los ecosistemas aún enfrentándonos a la incertidumbre científica.
2. Establecer objetivos. El principio de precaución promueve una planeamiento basado en metas bien claras más que en escenarios futuros y cálculos de riesgo que pueden estar plagados de error y tendenciosidad.
3. Emprender la búsqueda y la evaluación de alternativas. Las alternativas deberían tender a reducir o eliminar las emisiones, escapes y exposiciones. El objetivo de las acciones reglamentadoras debería ser el de prevenir la polución y las exposiciones, y no determinar la magnitud de daño o riesgo que debe tolerar una comunidad. Todo el espectro de alternativas será tomado en consideración incluyendo la evaluación de la actividad propuesta. Las alternativas a una actividad potencialmente peligrosa propuesta deben investigarse tan minuciosamente como a la actividad misma.
4. Cambiar los pesos de la prueba. Los proponentes de una actividad deberían probar que su actividad no ocasionará daño inesperado a la salud humana o los ecosistemas.
5. Aumentar la democracia. Las comunidades afectadas tienen el derecho a participar en las decisiones. No se debe trasladar a las comunidades el peso de la prueba sobre una actividad mientras otro se está llenando los bolsillos. Los debates sobre políticas de reglamentación, actividades contaminantes deben ser abiertos, transparentes y brindar seguridad a las voces de las comunidades impactadas.

REFERENCIAS

1. Zahm SH, Ward MH, Blair A. Pesticides and cancer. *Occup Med* 12:269–289 (1997).
2. Sever LE, Arbuckle TE, Sweeney A. Reproductive and developmental effects of occupational pesticide exposure: the epidemiologic evidence. *Occup Med* 12:305–325 (1997).
3. Keifer M, Mahurin RK. Chronic neurologic effects of pesticide overexposure. *Occup Med* 12:291–304 (1997).
4. Aschengrau A, Ozonoff D, Coogan P, Vezina R, Heeren T, Zhang Y. Cancer risk and residential proximity to cranberry cultivation in Massachusetts. *Am J Public Health* 86:1289–1296 (1996).
5. Waterhouse D, Carman WJ, Schottenfeld D, Gridley G, McLean S. Cancer incidence in the rural community of Tecumseh, Michigan. *Cancer* 77:763–770 (1996).
6. Gordon JE, Shy CM. Agricultural chemical use and congenital cleft lip and/or palate. *Arch Environ Health* 36:213–220 (1981).
7. Schwartz DA, Lo Gerfo JP. Congenital limb reduction defects in the agricultural setting. *Am J Public Health* 78:654–659 (1988).
8. Blair A, Zahm SH. Agricultural exposures and cancer. *Environ Health Perspect* 103 (suppl 8) 205–208 (1995).
9. Evangelista de Duffard AM, Bortolozzi A, Duffard RO. Altered behavioral responses in 2,4-dichlorophenoxyacetic acid treated and amphetamine challenged rats. *Neurotoxicology*. 1995;16:479–488.
10. Angelista de Duffard AM, de Alderete MN, Duffard R. Changes in brain serotonin and 5-hydroxyindolacetic acid levels induced by 2,4-dichlorophenoxyacetic butyl ester. *Toxicology*. 1990;64:265–270.
11. Rosso SB, Garcia GB, Madariaga MJ, Evangelista de Duffard AM, Duffard RO. 2,4-Dichlorophenoxyacetic acid in developing rats alters behaviour, myelination and regions brain gangliosides pattern. *Neurotoxicology*. 2000;21:155–163.
12. Bortolozzi AA, Duffard RO, Evangelista de Duffard AM. Behavioral alterations induced in rats by a pre- and post-natal exposure to 2,4-dichlorophenoxyacetic acid. *Neurotoxicol Teratol*. 1999;21(4):451–465. [\[PubMed\]](#)
13. Bortolozzi A, Evangelista de Duffard AM, Dajas F, Duffard R, Silveira R. Intracerebral administration of 2,4-dichlorophenoxyacetic acid induces behavioral and neurochemical alterations in the rat brain. *Neurotoxicology*. 2001;22:221–232.
14. Bortolozzi AA, Duffard RO, Evangelista de Duffard AM. Behavioral alterations induced in rats by a pre- and post-natal exposure to 2,4-dichlorophenoxyacetic acid. *Neurotoxicol Teratol*. 1999;21(4):451–465.
15. Evangelista de Duffard AM, Bortolozzi A, Duffard RO. Altered behavioral responses in 2,4-dichlorophenoxyacetic acid treated and amphetamine challenged rats. *Neurotoxicology*. 1995;16:479–488.
16. Sturtz N, Evangelista de Duffard AM, Duffard R. Detection of 2,4-dichlorophenoxyacetic acid (2,4-D) residues in neonates breast-fed by 2,4-D exposed dams. *Neurotoxicology*. 2000;21:147–154.
17. Barbosa, 2001.
18. Atrazina.
19. Síntesis de las conclusiones de la Conferencia sobre Disruptores Hormonales de Wingspread, 1996.
20. Disrupción endocrina: perspectivas ambientales y salud pública

21. Short P, Colborn T. Pesticide use in the U.S. and policy implications: a focus on herbicides. *Toxicol Ind Health*. 1999;15:240–275).
22. Haddow JE, Palomaki GE, Allan WC, Williams JR, Knight GJ, Gagnon J, et al. Maternal thyroid deficiency during pregnancy and subsequent neuropsychological development of the child. *N Engl J Med*. 1999;341:549–555.
23. Arbuckle T, Lin Z and Mery L An exploratory analysis of the effect of pesticide exposure on the risk of spontaneous abortion in an Ontario farm population. *Envir. Health Perspectives* 2001, 109, 851-60.
24. Garry V, Harkins M, Erickson L, Long S, Holland S y Burroughs B. Birth defects, seasons of conception and sex of children born to pesticide applicators living in the red river valley of Minnesota, USA. *Envir. Health Perspectives* (Supl. 3) 2002, 110, 441-9.
25. Marc J, Le Breton M, CormierP, Morales J, Belle'R and Mulner-Lorillo O. A glyphosate-based pesticide impinges on transcription. *Toxicology and Applied Pharmacology* 2005, 203, 1-8).
26. Benedetti AL, de Lourdes Vituri C, Trentin AG, Domingues MAC and Alvarez-Silva M. The effects of sub-chronic exposure of Wistar rats to the herbicide Glyphosate-Biocarb. *Toxicology Letters* 2004, 153, 227–32.
27. De Roos AH, Zahm SH, Cantor KP, et al. Integrative assessment of multiple pesticides as risk factors for non-Hodgkin's lymphoma among men. *Occup Environ Med* 2003, 60, E11
<http://oem.bmjjournals.com/cjq/content/full/60/9/e11>
28. Hardell L, Eriksson M, Nordstrom M. Exposure to pesticides as risk factor for non-Hodgkin's lymphoma and hairy cell leukemia: pooled analysis of two Swedish case-control studies. *Leuk Lymphoma* 2002, 43,1043-1049.
29. McDuffie HH, Pahwa P, McLaughlin JR, Spinelli JJ, Fincham S, Dosman JA, et al. 2001. Non-Hodgkin's lymphoma and specific pesticide exposures in men: cross-Canada study of pesticides and health. 2001, *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2001,10,1155–63.).
30. De Roos AJ, Blair A, Rusiecki JA, Hoppin JA, Svec M, Dosemeci M, Sandler DP and Alavanja MC. Cancer incidence among glyphosate-exposed pesticide applicators in the agricultural health study. *Environ Health Perspect* 2005, 113, 49-54.
31. Garry V, Harkins M, Erickson L, Long S, Holland S y Burroughs B. Birth defects, seasons of conception and sex of children born to pesticide applicators living in the red river valley of Minnesota, USA. *Envir. Health Perspectives* (Supl. 3) 2002, 110, 441-9.
32. Richard S, Moslemi S, Sipahutar H, Benachour N. and Seralini GE.Differential effects of glyphosate and roundup on human placental cells and aromatase. *Environ Health Perspect*. 2005 Jun;113(6):716-20.
33. A. Donna, P-G. Betta, F. Robutti, et al., Ovarian mesothelial tumors and herbicides: A case-control study, *Carcinogenesis*, 1984, 5: 941-42.
34. 2003
35. P. Lampi, T. Hakulinen, T. Luostarinen, et al., Cancer incidence following chlorophenol exposure in a community in southern Finland, *Arch Env Health*, 1992, 47(3):
36. A. Paldy, N. Puskas, and I. Farkas, Pesticide use related to cancer incidence as studied in a rural district of Hungary, *Sci Total Env*, 1988, 73(3): 229–44.
37. J.E. Gordon and C.M. Shy, Agricultural chemical use and congenital cleft lip and/or palate, *Arch Env Health*, 1981, 36: 213–21
38. 39. D.A. Schwartz and J.P. LoGerfo, Congenital limb reduction defects in the agricultural setting, *Am J Pub Health*, 1988, 78: 654–57.

REFERENCIAS IMPACTOS ADVERSOS DE LARGO PLAZO

10. J.D. Buckley, L.L. Robinson, R. Swotinsky, et al., Occupational exposures of parents of children with acute nonlymphocytic leukemia: A report from the Children's Cancer Study Group, *Can Res*, 1989, 49: 4030-37.
11. J.M. Pogoda and S. Preston-Martin, Household pesticides and risk of pediatric brain tumors, *Env Health Persp*, 1997, 105(11): 1214-20.
12. J.K. Leiss and D.A. Savitz, Home pesticide use and childhood cancer: A casecontrol study, *Am J Pub Health*, 1995, 85(2): 249-52.
13. X. Ma, P.A. Buffler, R.B. Gunier, et al., Critical windows of exposure to household pesticides and risk of childhood leukemia, *Env Health Persp*, 2002, 110(9): 955-60.
14. A.F. Olshan, N.E. Breslow, J.M. Falletta, et al., Risk factors for Wilm's tumor: Report from the National Wilm's Tumor Study, *Cancer*, 1993, 72(3): 938-44.
15. P.C. Valery, W. McWhirter, A. Sleigh, et al., Farm exposures, parental occupation, and risk of Ewing's sarcoma in Australia: A national case-control study, *Can Causes Contr*, 2002, 13(3): 263-70.
16. E.A. Holly, P.M. Bracci, B.A. Mueller, et al., Farm and animal exposures and pediatric brain tumors: Results from the United States West Coast Childhood Brain Tumor Study, *Can Epid Biomark Prev*, 1998, 7(9): 797-802.
17. G.R. Bunin, J.D. Buckley, C.P. Boesel, et al., Risk factors for astrocytic glioma and primitive neuroectodermal tumor of the brain in young children: A report from the Children's Cancer Group, *Can Epid Biomark Prev*, 1994, 3(3): 197-204.
18. L. Hum, N. Kreiger, and M.M. Finkelstein, The relationship between parental occupation and bone cancer risk in offspring, *Int J Epid*, 1998, 27(5): 766-71.
19. P. Kristensen, A. Andersen, L.M. Irgens, et al., Cancer in offspring of parents engaged in agricultural activities in Norway: Incidence and risk factors in the farm environment, *Int J Can*, 1996, 65(1): 39-50.
20. E.A. Holly, D.P. Aston, P.K.A. Ahn, et al., Ewing's bone sarcoma, parental occupational exposures and other factors, *Am J Epid*, 1992, 135(2): 122-29.
21. M. Feychtung, N. Plato, G. Nise, and A. Ahlbom, Paternal occupational exposures and childhood cancer, *Env Health Persp*, 2001, 109(2): 193-96.
22. C. Magnani, G. Pastore, L. Luzzatto, et al., Parental occupation and other environmental factors in the etiology of leukemias and non-Hodgkin's lymphomas in childhood: A case-control study, *Tumori*, 1990, 76(5): 413-19.
23. C.R. Sharpe, E.L. Franco, B. deCamargo, et al., Parental exposures to pesticides and risk of Wilm's tumor in Brazil, *Am J Epid*, 1995, 141(3): 210-17.
24. D. Godon, P. Lajoie, J.P. Thouez, et al., Pesticides and cancer in a Quebec rural farming population: A geographical interpretation, *Soc Sci Med*, 1989, 29(7): 819-33.
25. M. McCabe, M. Nowak, R. Hamilton, et al., Cancer of lymphatic tissues in cane-growing areas of Queensland, *Med J Aust*, 1984, 141(7): 412-14.
26. D. Waterhouse, W.J. Carman, D. Schottenfeld, et al., Cancer incidence in the rural community of Tecumseh, Michigan: A pattern of increased lymphopoietic neoplasms, *Cancer*, 1996, 77(4): 763-70.
27. N. Hicks, M. Zack, G.G. Caldwell, et al., Life-style factors among patients with melanoma, *South Med J*, 1985, 78(8): 903-8.
28. M.E. Loevinsohn, Insecticide use and increased mortality in rural central Luzon, Philippines, *Lancet*, 1987, 1: 1359-62.

29. A. Ahlbom, I.L. Navier, S. Norell, et al., Nonoccupational risk indicators for astrocytomas in adults, *Am J Epidemiol*, 1986, 124(2): 334–37.
30. A. Aschengrau, D. Ozonoff, P. Coogan, et al., Cancer risk and residential proximity to cranberry cultivation in Massachusetts, *Am J Public Health*, 1996, 86(9): 1289–96.
31. P. Vineis, F. Faggiano, M. Tedeschi, et al., Incidence rates of lymphomas and soft-tissue sarcomas and environmental measurements of phenoxy herbicides, *J Natl Cancer Inst*, 1991, 83(5): 362–63.
32. A. Donna, P. Crosignani, F. Robutti, et al., Triazine herbicides and ovarian epithelial neoplasms, *Scand J Work Env Health*, 1989, 15: 47–53.
33. A. Donna, P-G. Betta, F. Robutti, et al., Ovarian mesothelial tumors and herbicides: A case-control study, *Carcinogenesis*, 1984, 5: 941–42.
34. D.M. Schreinemachers, Cancer mortality in four northern wheat-producing states, *Env Health Persp*, 2000, 108(9): 873–81.
35. P. Lampi, T. Hakulinen, T. Luostarinen, et al., Cancer incidence following chlorophenol exposure in a community in southern Finland, *Arch Env Health*, 1992, 47(3): 35 P. Lampi, T. Hakulinen, T. Luostarinen, et al., Cancer incidence followingchlorophenol exposure in a community in southern Finland, *Arch Env Health*, 1992, 47(3): 167–75.
36. A. Paldy, N. Puskas, and I. Farkas, Pesticide use related to cancer incidence as studied in a rural district of Hungary, *Sci Total Env*, 1988, 73(3): 229–44.
37. J.O. Grimalt, J. Sunyer, V. Moreno, et al., Risk excess of soft-tissue sarcoma and thyroid cancer in a community exposed to airborne organochlorinated compound mixtures with a high hexachlorobenzene content, *Int J Can*, 1994, 56(2): 200–203.
38. J.E. Gordon and C.M. Shy, Agricultural chemical use and congenital cleft lip and/or palate, *Arch Env Health*, 1981, 36: 213–21.
39. D.A. Schwartz and J.P. LoGerfo, Congenital limb reduction defects in the agricultural setting, *Am J Pub Health*, 1988, 78: 654–57.
40. G.M. Shaw, C.R. Wasserman, C.D. O'Malley, et al., Maternal pesticide exposure from multiple sources and selected congenital anomalies, *Epidemiology*, 1999, 10(1): 60–66.
41. A.E. Czeizel, Pesticides and birth defects [letter], *Epidemiology*, 1996, 7(1) 111.
42. E.M. Bell, I. Hertz-Pannier, and J.J. Beaumont, A case-control study of pesticides and fetal death due to congenital anomalies, *Epidemiology*, 2001 12(2): 148–56.
43. V.F. Garry, D. Schreinemachers, M.E. Harkins, et al., Pesticide applicators, biocides, and birth defects in rural Minnesota, *Env Health Persp*, 1996, 104(4): 394–99.
44. M. Restrepo, N. Munoz, N.E. Day, et al., Birth defects among children born to a population occupationally exposed to pesticides in Columbia, *Scand J Work Env Health*, 1990, 16: 239–46.
45. A.M. Garcia, F.G. Benavides, T. Fletcher, et al., Paternal exposure to pesticides and congenital malformations, *Scand J Work Env Health*, 1998, 24(6): 473–80.
46. F.M.M. White, F.G. Cohen, G. Sherman, et al., Chemicals, birth defects and stillbirths in New Brunswick: Associations with agricultural activity, *Can Med Assoc J*, 1988, 138: 117–24.
47. T.E. Taha and R.H. Gray, Agricultural pesticide exposure and perinatal mortality in central Sudan, *Bull WHO*, 1993, 71(3–4): 317–21.

48. M.M. Ihrig, S.L. Shalat, and C. Baynes, A hospital-based case-control study of stillbirths and environmental exposure to arsenic using an atmospheric dispersion model linked to a geographical information system, *Epidemiology*, 1998, 9(3): 290–94.
49. D.A. Savitz, E.A. Whelan, and R.C. Kleckner, Self-reported exposure to pesticides and radiation related to pregnancy outcome: Results from national natality and fetal mortality surveys, *Public Health Reports*, 1989, 104: 473–77.
50. L.M. Pastore, I. Hertz-Pannier, and J.J. Beaumont, Risk of stillbirth from occupational and residential exposures, *Occ Env Med*, 1997, 54(7): 511–18.
51. J. Jarrell, A. Gocmen, W. Foster, et al., Evaluation of reproductive outcomes in women inadvertently exposed to hexachlorobenzene in southeastern Turkey in the 1950s, *Repro Toxicol*, 1998, 12(4): 469–76.
52. J.S. Bajaj, A. Misra, M. Rajalakshmi, et al., Environmental release of chemicals and reproductive ecology, *Env Health Persp*, 1993, 101(Suppl 2): 125–30.
53. M. Restrepo, N. Munoz, N.E. Day, et al., Prevalence of adverse reproductive outcomes in a population occupationally exposed to pesticides in Colombia, *Scand J Work Env Health*, 1990, 16: 232–38.
54. D.S. Rupa, P.P. Reddy, and O.S. Reddi, Reproductive performance in population exposed to pesticides in cotton fields in India, *Env Res*, 1991, 55(2): 123–28.
55. G. Petrelli, I. Figa-Talamancia, R. Tropeano, et al., Reproductive malemediated risk: Spontaneous abortion among wives of pesticide applicators, *Eur J Epid*, 2000, 16(4): 391–93.
56. V.F. Garry, M. Harkins, A. Lyubimov, et al., Reproductive outcomes in the women of the Red River Valley of the north. I. The spouses of pesticide applicators: pregnancy loss, age at menarche, and exposures to pesticides, *J Toxicol Env Health*, 2002, 65(11): 769–86.
57. P.G. Butterfield, B.G. Valanis, P.S. Spencer, et al., Environmental antecedents of young-onset Parkinson's disease, *Neurology*, 1993, 43(6): 1150–58.
58. S.J. McCann, D.G. LeCouteur, A.C. Green, et al., The epidemiology of Parkinson's disease in an Australian population, *Neuroepidemiology*, 1998, 17(6): 310–17.
59. A.H. Rajput, R.J. Uitti, W. Stern, et al., Geography, drinking water chemistry, pesticides and herbicides and the etiology of Parkinson's disease, *Can J Neurolog Sci*, 1987, 14: 414–18.
60. S.C. Ho, et al., Epidemiologic study of Parkinson's disease in Hong Kong, *Neurology*, 1989, 39(10): 1314–18.
61. C.M. Tanner, B. Chen, W-Z. Wang, et al., Environmental factors in the etiology of Parkinson's disease, *Can J Neuro Sci*, 1987, 14: 419–23.
62. B. Ritz and F. Yu, Parkinson's disease mortality and pesticide exposure in California 1984–1994, *Int J Epid*, 2000, 29(2): 323–29.
63. A. Priyadarshi, S.A. Khuder, E.A. Schaub, et al., Environmental risk factors and Parkinson's disease: A meta-analysis, *Env Res*, 2001, 86(2): 122–27.
64. K. Marder, G. Logroscino, B. Alfaro, et al., Environmental risk factors for Parkinson's disease in an urban multiethnic community, *Neurology*, 1998, 50(1): 279–81.
65. W. Koller, B. Vetere-Overfield, C. Gray, et al., Environmental risk factors in Parkinson's disease, *Neurology*, 1990, 40(8): 1218–21.
66. G.F. Wong, C.S. Gray, R.S. Hassanein, et al., Environmental risk factors in siblings with Parkinson's disease, *Arch Neurol*, 1991, 48(3): 287–89.

67. C.H. Tsai, S.K. Lo, L.C. See, et al., Environmental risk factors of young onset Parkinson's disease: A case-control study, *Clin Neurol Neurosurg*, 2002, 104(4): 328-33.
68. M. Behari, A.K. Srivastava, R.R. Das, et al., Risk factors of Parkinson's disease in Indian patients, *J Neurol Sci*, 2001, 190(1-2): 49-55.
69. M. Zorzon, L. Capus, A. Pellegrino, et al., Familial and environmental risk factors in Parkinson's disease: A case-control study in north-east Italy, *Acta Neurol Scand*, 2002, 105(2): 77-82.
70. A. Smargiassi, A. Mutti, A. De Rosa, et al., A case-control study of occupational and environmental risk factors for Parkinson's disease in the Emilia-Romagna region of Italy, *Neurotoxicology*, 1998, 19(4-5): 709-12.
71. a) A. Seidler, W. Hellenbrand, B.P. Robra, et al., Possible environmental, occupational, and other etiologic factors for Parkinson's disease: A casecontrol study in Germany, *Neurol*, 1996, 46(5): 1275-84. b) K.M. Semchuk, E.J. Love, and R.G. Lee, Parkinson's disease and exposure to rural environmental factors: a population based case-control study, *Can J Neurol Sci*, 1991, 18(3): 279-86. c) M. Stern, E. Dulaney, S.B. Gruber, et al., The epidemiology of Parkinson's disease: A case-control study of young-onset and old-onset patients, *Arch Neurol*, 1991, 48(9): 903-7.
72. a) A.M. Kuopio, R.J. Marttila, H. Helenius, et al., Environmental risk factors in Parkinson's disease, *Mov Disord*, 1999, 14(6): 928-39. b) C.A. Taylor, M.H. Saint-Hilaire, L.A. Cupples, et al., Environmental, medical, and family history risk factors for Parkinson's disease: A New England-based case control study, *Am J Med Genet*, 1999, 88(6): 742-49. c) J. Zayed, S. Ducic, G. Campanella, et al., Environmental factors in the etiology of Parkinson's disease, *Can J Neurol Sci*, 1990, 17(3): 286-91.
73. P.A. Hanna, J. Jankovic, and J.B. Kirkpatrick, Multiple system atrophy: The putative causative role of environmental toxins, *Arch Neurol*, 1999, 56(1): 90-94.
74. a) C.J. Burns, K.K. Beard, and J.B. Cartmill, Mortality in chemical workers potentially exposed to 2,4-dichlorophenoxy-acetic acid (2,4-D) 1945-94: An update, *Occ Env Med*, 2001, 58(1): 24-30. b) M. Freedman, Amyotrophic lateral sclerosis and occupational exposure to 2,4-dichlorophenoxyacetic acid, *Occ Env Med*, 2001, 58(9): 609-10. c) V. McGuire, W.T. Longstreth, L.M. Nelson, et al., Occupational exposures and amyotrophic lateral sclerosis: A population-based case-control study, *Am J Epidemiol*, 1997, 145(12): 1076-88. d) M. Poloni, A. Micheli, D. Facchetti, et al., Conjugal amyotrophic lateral sclerosis: Toxic clustering or change?, *Ital J Neurol Sci*, 1997, 18(2):109-12.
75. a) A. Cannas, B. Costa, P. Tacconi, et al., Dementia of Alzheimer type (DAT) in a man chronically exposed to pesticides, *Acta Neurol (Napoli)*, 1992, 14(3): 220-23. b) E. Gauthier, I. Fortier, F. Courchesne, et al., Environmental pesticide exposure as a risk factor for Alzheimer's disease: A case-control study, *Env Res*, 2001, 86(1): 37-45. c) P.A. Schulte, C.A. Burnett, M.F. Boeniger, et al., Neurodegenerative diseases: Occupational occurrence and potential risk factors, 1982 through 1991, *Am J Pub Health*, 1996, 86(9): 1281-88. 41 A.E. Czeizel, Pesticides and birth defects [letter], *Epidemiology*, 1996, 7(1) 111.

5.5 El impacto del monocultivo de soja y los agroquímicos sobre la salud

Por el Doctor Darío Gianfelici*

El paisaje

Desde hace tiempo se ha transformado en un motivo de preocupación para profesionales y algunas personas atentas el aumento en las enfermedades que parecen tener relación con la aplicación de agrotóxicos y la producción de soja transgénica. Estas patologías tienen que ver con efectos agudos, y aún crónicos, de exposición a agrotóxicos que han tenido desde 1996, un constante incremento en su incidencia y, con mucha frecuencia, hay una clara relación entre el contacto laboral o accidental y el comienzo de los síntomas. Pero además esta situación de producción de monocultivo extensivo, que avanza sobre fronteras agrícolas otrora sagradas, tiene un impacto que tanto el Estado como los productores de soja pretenden desconocer y esta basado en los sentimientos de las personas que han visto afectadas sus pequeñas explotaciones, han perdido sus empleos o han sido afectadas de una u otra manera por la expansión descontrolada del monocultivo de soja transgénica. Pareciera cumplirse lo que dice Karl Marx en *El Capital*, Tomo I, IV Edición: "...el régimen capitalista de producción y acumulación, y por tanto, la propiedad privada capitalista, exigen la destrucción de la propiedad privada nacida del propio trabajo, es decir, la expropiación del trabajador (...)" (1)

¿Y por qué es un problema la soja?

¿No es, acaso, una extraordinaria fuente de recursos?

¿Y por qué es, además un problema de salud?

Precisamente allí se centra la discusión, el planteo está cimentado en la búsqueda de herramientas que nos muestren si la gente, su salud y el futuro de la producción y del trabajo en la provincia está en riesgo.

La obligación de los futuros dirigentes estará, entonces centrada en cómo proponer alternativas para un futuro económicamente redituable, pero a la vez, ecológicamente sustentable.

Las fechas seleccionadas para la investigación no son, en modo alguno caprichosas sino responden a la aprobación en 1995 por *decreto presidencial* de Ronald Reagan del evento Mon 40-3-2 llamado soja transgénica por su capacidad de resistir el herbicida glifosato.

Muy poco después, en Argentina, el entonces Ministro de Agricultura de la Nación Ing. Felipe Solá daba el acuerdo para que el nuestro, fuera el segundo país donde se sembrara esta semilla en particular (2) determinando la destrucción del modelo de un país que hasta 1975 tenía el PBI industrial mayor de Latinoamérica y que hoy exporta soja forrajera transgénica, en grano o aceite, petróleo crudo, gas natural sin elaborar para que Chile, por ejemplo, dueño de varias de nuestras empresas energéticas elabore fertilizantes y derivados y caramelos. Es decir *commodities* sin valor agregado, materias primas de una factoría. Estamos ante una nueva forma del '*granero del mundo*', ahora les engordamos los cerdos a la UE y a China. También le vendemos petróleo crudo y gas a los países que se apropiaron de nuestras riquezas energéticas para que ellos industrialicen los subproductos y luego, como hace Repsol, nos vendan el gas oil a los precios, y en las cantidades que ellos quieren y que no son las que la producción necesita.

Y hoy por hoy, pretende, a través de la producción de combustibles a base de soja transgénica convencerse y convencernos que por allí pasa el venturoso futuro de la Patria. Cuando, en realidad, este nuevo "agronegocio" no es más que un broche de oro a la política de neocolonialismo con efectos que pueden ser terribles para la salud y la estabilidad laboral de nuestra gente.

¿Por qué producir combustible a base de soja transgénica?

La respuesta es simple, sólo para satisfacer las demandas de las transnacionales productoras de agroquímicos. Ya que, como se ve en el cuadro siguiente, la soja es una de las oleaginosas menos eficientes, en términos de litros de combustible por hectárea, para esta producción.

Rendimiento de cultivos oleaginosos por hectarea

<http://www.biodiesel-uruguay.com/articulos/uy-5.php>

- Soja (Glicine max): 420 litros
- Arroz (Oriza sativa): 770 litros
- Tung (Aleurites fordii): 880 litros
- Girasol (Helianthus annuus): 890 litros
- Maní (Arachis hipogaea): 990 litros
- Colza (Brassica napus): 1100 litros
- Ricino/tartago (Ricinus communis): 1320 litros
- Jatropho/tempate/piñon (Jatropha curcas): 1590 litros
- Aguacate, palta (Persea americana): 2460 litros
- Coco (Cocos nucifera): 2510 litros
- Cocotero (Acrocomia aculeata): 4200 litros
- Palma (Elaeis guineensis): 5550 litros

Si bien algunos de estos cultivos no se producen en el país, queda claro que la soja es, o debería ser, la última elección en esta industria que programa invadir Latinoamérica.

Pero en un mundo donde la necesidad alimenticia es cada vez mas acuciante en muchos países, esta producción que, decían, iba a solucionar el hambre del mundo por su alto contenido proteico, está destinada, ahora, a alimentar los tanques de combustible de los vehículos europeos.

Es muy difícil entender como **nunca** en Estados Unidos o en Argentina se hicieron estudios del impacto ambiental, productivo, ni, mucho menos, socio sanitario que este evento en particular podría producir.

En 1972 la OMS calculó que cada año ocurrían medio millón de envenenamientos en el mundo causados por plaguicidas, con más de 5.000 muertos (aproximadamente 1% de mortalidad), sugiriéndose que los países en desarrollo sufrían la mitad de estos envenenamientos y tres cuartas partes de las muertes. En la siguiente década la OMS estimaba en más de 3 millones las intoxicaciones con una mortalidad probable del 1%, mientras Naciones Unidas consideraba que la tasa de intoxicaciones en los países del sur podía ser unas 13 veces mayor que en los países industrializados, por lo cual declaró a los plaguicidas como uno de los mayores problemas a nivel mundial. Para 1991 se calculaba que 25 millones de casos no se registran. Por ejemplo en Centroamérica, donde durante 1999- 2001 se registraron 400.000 intoxicados por año, se calculó el subregistro en cerca del 98%. Pero mientras los miles de intoxicados o muertos en el campo pueden pasar desapercibidos, los grandes accidentes durante el transporte o en fábricas y tragedias humanas por intoxicaciones masivas, son prueba de que esos venenos potentes están ahí, con licencia de los gobiernos y amenazan permanentemente a los habitantes rurales y urbanos. A manera de ejemplo pueden mencionarse, además de la tragedia de Bhopal, los siguientes:

- a) Más de 35 años atrás, el 25 de noviembre de 1967, se intoxicaron y murieron decenas de niños en Chiquinquirá, Colombia, cuando desayunaron con pan elaborado con harina de trigo contaminada con Folidol (paration)
- b) 32 años después, en octubre de 1999, murieron 24 niños en Taucamarca, Perú, al ingerir alimento contaminado con el mismo insecticida organofosforado, por lo cual cursa una demanda en el Congreso presentada por las familias.
- c) Las muertes causadas por el herbicida Paraquat de Syngenta (Gramoxone, Gramuron, Agroquat, Gramafin, Actinic, Calliquat) en el mundo se calculan por miles. En Costa Rica desde 1980 y durante dos décadas ha sido reportado como el primer

causante de envenenamientos y responsable de una tercera parte de las muertes de centenares de trabajadores agrícolas.

En la Cuarta reunión del Foro Intergubernamental sobre Seguridad Química realizada en Bangkok, Tailandia, del 1º al 7 de noviembre de 2003, se reconoció que se debe evitar el envenenamiento por plaguicidas de los usuarios y sus comunidades, especialmente de los trabajadores agrícolas y pequeños agricultores de países en vías de desarrollo y países con economías en transición, para lo cual se propuso a los gobiernos prohibir o restringir el uso y la disponibilidad (incluyendo la importación y/o exportación, cuando se requiera) de los plaguicidas de toxicidad aguda (tales como las formulaciones clasificadas por la OMS como extremadamente peligrosas (clase Ia) y altamente peligrosas (clase Ib)) y/o aquéllas asociadas con incidentes de intoxicación, crecientes y severos.

En Entre Ríos, a pesar de las denuncias presentadas no hay registro, en Argentina no hay registro.

Por otra parte la gran cantidad de productos químicos utilizados en los cultivos modificados genéticamente (MG) han agravado la contaminación ambiental en Argentina. Se ha generado un aumento de los patógenos del suelo y cambios en las comunidades de malezas especialmente aparición de nuevas variedades con mayor tolerancia al herbicida (glifosato principalmente) lo cual genera mayor cantidad de uso del herbicida en cuestión (de 28 millones de litros en 1997/98 a 56 millones en 1998/99).

La incidencia de los cambios estructurales en la soja-dependencia se demuestra en el desarrollo que tuvo el cultivo de la legumbre en los últimos 25 años. En los años 70', el área cultivada era tan sólo de 38.000 hectáreas, en el 2004 superaba los 14 millones de hectáreas. Argentina es primer exportador mundial de productos procesados de soja con más del 50% de la producción, convertida en aceite y harinas. El país exporta entre el 90 y 95% de su producción a 150 destinos, principalmente China y Europa. (3)

Los venenos

En el caso del glifosato, conocido como Roundup (la marca de la multinacional Monsanto)el Ministerio de Salud de la Nación, en su Manual de Atención Primaria de Intoxicaciones dice : *Grado de toxicidad: El glifosato es un producto químico que puede provocar cuadros de intoxicación, de leves a graves, incluso la muerte. La dosis mortal en un adulto es de 100-150 ml por vía oral.* (4)

Pero es necesario tener en cuenta que cuando la aplicación de los agrotóxicos se lleva a la práctica, al terreno, nunca se aplica uno solo de ellos sino que se producen diversos "cócteles" según el criterio del ingeniero agronómico, el productor mismo, o el aplicador que, muchas veces, hace privar sus intereses económicos por sobre la necesidad de aplicación, la salud del productor y sus vecinos y la suya propia ya que nadie está mas expuesto a los tóxicos que quien los maneja.

Según la Ing. Agr. Elsa Nivia, coordinadora de Rapalmira RAP – AL Colombia, en Estados Unidos, Williams, Kroes y Munro, en un estudio denominado Safety Evaluation and Risk Assessment of the Herbicide Roundup and Its Active Ingredient, Glyphosate, for Humans, publicado en diciembre de 1999, estudiaron las dosis letales de glifosato en humanos por suicidios o intentos de suicidio, tomando como tóxico el Roundup. Estos investigadores, encontraron varios estudios que describen el efecto observado tras la ingestión accidental o intencional de Roundup. No se reportaron muertes por ingesta accidental. Sin embargo, en un gran número de casos de ingestión intencional por intento de suicidio se vieron severos efectos como hipotensión, insuficiencia renal aguda y muerte.

En estos casos, el deceso ocurría pocos días después de la ingestión. En un caso, se determinó que la cantidad de Roundup ingerido era de 180 ml aproximadamente, en otros se habla de que ingestas de entre 200 y 260 ml habrían producido la muerte.

La causa final del deceso habría sido el shock hipovolémico. Al haberse obtenido similares efectos con otros surfactantes similares al POEA usado en el Roundup cabe suponer que los efectos tóxicos estarían vinculados a este.

Pero lo que debería llamar la atención de las autoridades responsables es que si el glifosato se encuentra en el Roundup al 41 % es decir a 480 g/l. La dosis letal sería, para los humanos, **de 624 mg/kg mientras que para las ratas es de 5600 mg/kg**

El glifosato, es la materia activa del herbicida Roundup®, en todas sus variedades, mediante la producción de la proteína CP4 enolpiruvilisikimato-3-fosfato sintasa (EPSPS). La enzima EPSPS está presente en la ruta del ácido sikímico para la biosíntesis de aminoácidos aromáticos en plantas y microorganismos. La inhibición de esta enzima por el glifosato da lugar a una deficiencia en la producción de aminoácidos aromáticos y a una inhibición del crecimiento de las plantas. La ruta biosintética de aminoácidos aromáticos no está presente en las formas de vida de mamíferos, aves o fauna acuática, lo que explica la acción selectiva del glifosato en plantas y su baja toxicidad en mamíferos. (5)

Este producto está asociado de manera indivisible con la multinacional Monsanto ya que la soja RR es una formulación de semillas resistentes a este herbicida mediante un complejo mecanismo genético que incluye el uso de antibióticos y que, hasta el momento, no ha demostrado efectos adversos en el ambiente o las personas. Si bien es cierto, jamás se hicieron estudios serios para pesquisar estos efectos.

La idea publicitaria era que con un herbicida de baja toxicidad y, a bajas dosis, se controlarían las plagas vegetales que disminuían el rendimiento de las cosechas.

Entonces aparece el Roundup con un 41 % de principio activo, luego le sigue el Roundup Full con un 51.7 %, retrocedemos con el Roundup Full II que tiene un 48.8% y volvemos a avanzar con el Roundup FG con un 72 %, para llegar al Roundup Max que tiene un 74.7 % de principio activo. Con esto queda absolutamente destruido el argumento de la baja dosis ya que es evidente que cada vez más agroquímico es regado no solo en cantidad de litros por hectárea sino también en términos de mayor porcentaje de principio activo. (6)

Pero hay una adicional, glifosato es hidrosoluble, por lo cual para poder atravesar las membranas celulares debe adquirir liposolubilidad. Para ello se le agregan surfactantes que la empresa productora no publicita en los marbetes por considerarlo secreto comercial. Esto demuestra que, en realidad, los productores, ingenieros agrónomos y todas aquellas personas que manejan estos productos **no saben** que están usando.

Pero como los secretos son muy difíciles de guardar en este mundo, sí sabemos que estos surfactantes tienen altísima toxicidad, mayor aún a la del mismo glifosato por lo que su peligrosidad es significativa a pesar de la indiferencia de quienes deberían resolver esta situación.

Un estudio de la Universidad de Caen muestra las siguientes conclusiones:

- "Sorprendentemente Roundup es más toxico que sus componentes activos"
- "Concluimos que los efectos endocrinos y toxicos de Roundup, no solamente glifosato, son observables en los mamíferos. Y sugerimos que los adyuvantes de Roundup incrementan la biodisponibilidad y bioconcentración."
- "Nuestro estudio muestra que Roundup actúa como disruptor endocrino en mamíferos a concentraciones **100 veces menores** de las recomendadas para uso agrícola" (7)

En intoxicaciones agudas, se pueden ver síntomas como: dolor gastrointestinal, pérdida masiva de líquido gastrointestinal, vómito, exceso de fluido en los pulmones, congestión o disfunción pulmonar, neumonía, pérdida de conciencia y destrucción de glóbulos rojos, electrocardiogramas anormales, baja presión sanguínea y daño o falla renal.

En niños, ante la exposición a una fumigación, se suelen ver diarreas y vómitos acompañados de dolor de cabeza, un síntoma poco común en ese grupo etáreo y que debería despertar la curiosidad de los médicos.

Pero en realidad, y como es común a casi todos estos venenos, los problemas severos ocurren a distancia, cuando es difícil establecer la relación entre la exposición y el evento enfermedad. Y este evento suele ser el mas terrible: cáncer.

El glifosato formulado, Roundup tal como es vendido, activa lo que se llama el checkpoint (proteínas de control). Cada célula tiene dos checkpoints que se activan solo cuando hay problemas en la división celular.

Esta perturbación se debe a que interactúa con el ADN de las células y de esa manera es como funcionan los agentes cancerígenos.

Una vez activado el checkpoint hay tres posibilidades: la primera es que la célula repare el ADN; la segunda, que haga apoptosis o suicidio celular; y la tercera, que ni se reparen ni se mueran porque el gen que se daña es uno de los que regula el checkpoint y es así como se inicia el proceso del cáncer.

Si hay 10.000 células, 9.999 se mueren, pero si hay una que vive y tiene el ADN dañado, que corresponde al gen del checkpoint, y se divide, en media hora ya hay dos, que luego se convierten en 4, 8, 16. (8)

Otra teoría, similar en realidad, divide el proceso de carcinogénesis en tres etapas: Una primera de iniciación en que una célula sufre directa o indirectamente una alteración en su ADN, en sus genes apropiados (proto-oncogenes, anti-oncogenes, etc). El compuesto químico hace aquí de iniciador.

En la segunda etapa, de promoción, la célula transformada sufre un proceso de expansión clonal para dar lugar a una masa de células hijas. Las sustancias capaces de catalizar este proceso, sin disminuir las capacidades inmunológicas celulares se denominan promotoras.

En la tapa final, denominada progresión, las sustancias químicas hacen que estas células invadan los tejidos vecinos y aún viajen en el organismo originando metástasis.

Según un estudio de la Asociación Americana de Cáncer publicado en 1995, solo una pequeña proporción de cáncer tiene origen genético y un porcentaje no mayor del 5 % sería de origen viral, por lo tanto la incidencia de factores ambientales es altísima y la modificación de cualquiera de ellos devendría en una dramática reducción del número de casos.

Hay un elemento que otorga mayor dramaticidad a este problema y es la alta frecuencia de aparición de enfermedades malignas en personas jóvenes, especialmente niños. La Ing Elsa Nivia explica claramente esta situación:

- a) Los niños, por ser más pequeños se envenenan con menores cantidades de plaguicidas que los adultos.
- b) Por la inmadurez de su desarrollo son más susceptibles que los adultos a los efectos de los venenos.
- c) Experimentan las mayores exposiciones en la dieta porque comen más alimentos por kilogramo de peso del cuerpo que otros grupos de edad.
- d) Muchas veces, el hígado y otros órganos de los pequeños no tienen la capacidad de descomponer ciertos plaguicidas.
- e) El sistema inmunológico de un niño no está completamente desarrollado, lo que agrava los riesgos de adquirir enfermedades.
- f) Los niños del campo están en contacto con plaguicidas utilizados en el ambiente agrícola que los rodea; por tanto, hay más oportunidad de exposición potencial creciente.

Es necesario recordar que glifosato, más surfactantes, se asocia muy frecuentemente a 2 - 4 - D. Este es un herbicida de alta toxicidad y, también, alta carcinogenicidad y fetotoxicidad, que formara parte de aquel tristemente célebre agente naranja con que el ejército norteamericano esparció enfermedad y muerte sobre las selvas de Viet Nam y Camboya.

Disruptores endocrinos

Sustancias químicas que suplantan a las hormonas naturales, bloqueando su acción o elevando sus niveles, trastornando los procesos normales de reproducción y desarrollo y provocando efectos símil estrógeno en los animales. (9)

A los efectos de este trabajo, el que nos ocupa es un insecticida de altísimo nivel de uso en la soja y otros cultivos para dominar las plagas de insectos: el endosulfán.

Se trata de un organoclorado, que pertenece al grupo químico de los ciclodienos cuya característica es poseer al menos un anillo cíclico con doble enlace y cuyo nombre químico es 3-óxido de 6,7,8,9,10,10 - hexacloro - 1,5,5^a,6,9,9^a - hexahidro - 6,9, - metano - 2,4,3 - benzodioxatepina.

Los efectos de los disruptores endocrinos varían de una especie a otra y de una sustancia a otra. Sin embargo, pueden formularse cuatro enunciados generales:

***Las sustancias químicas disruptoras pueden tener efectos totalmente distintos sobre el embrión, el feto o el organismo perinatal que sobre el adulto;**

***Los efectos se manifiestan con mayor frecuencia en las crías, que en el progenitor expuesto;**

***El momento de la exposición en el organismo en desarrollo es decisivo para determinar su carácter y su potencial futuro;**

***Aunque la exposición crítica tiene lugar durante el desarrollo embrionario, las manifestaciones obvias pueden no producirse hasta la madurez.**

Estos imitadores artificiales de los estrógenos difieren en aspectos fundamentales de los estrógenos vegetales. Nuestro organismo es capaz de descomponer y excretar los estrógenos naturales, pero la especie humana carece de experiencia evolutiva con estos compuestos sintéticos que resisten los procesos normales de descomposición y se acumulan en el cuerpo, sometiendo a humanos y animales a una exposición de bajo nivel pero de larga duración. Esta pauta de exposición crónica a sustancias hormonales no tiene precedentes en nuestra historia evolutiva, y para adaptarse a este nuevo peligro harían falta milenarios.

Nadie sabe todavía qué cantidades de las sustancias químicas disruptoras endocrinas son necesarias para que representen un peligro para el ser humano. Hay datos que indican que podrían ser muy pequeñas si la exposición tiene lugar antes del nacimiento.

Se ha descubierto que cantidades insignificantes de estrógeno libre pueden alterar el curso del desarrollo en el útero; tan insignificantes como una décima parte por billón. Las sustancias químicas disruptoras endocrinas pueden actuar juntas y cantidades pequeñas, aparentemente insignificantes, de sustancias químicas individuales, pueden tener un importante efecto acumulativo.

ENDOCRINOS DISRUPTORES EFECTOS EN LA ESPECIE HUMANA

EN EL HOMBRE	EN LA MUJER
Cáncer de testículo y próstata	Cáncer de mamas, ovario y útero
Criotorquidia	Endometriosis
Hipospadias	Muerte embrionaria precoz
Disminución del nivel de testosterona	Malformaciones en la descendencia
Disminución de la cantidad y calidad del esperma	Pubertad precoz
Disminución del Coeficiente Intelectual	Hiperactividad
	Disminución del Coeficiente Intelectual

Es innumerable la cantidad de estudios que demuestran la presencia de este insecticida, o sus metabolitos en la leche materna. (10, 11, 12, 13, 14)

Pruebas

Ante esta situación se hace evidente la preocupación de quienes habitamos las zonas rurales en las provincias de Entre Ríos, Santa Fe, Córdoba, Buenos Aires, o al menos debiera ser así.

Pero ante un saber médico signado por lo numérico, lo mensurable, es necesario presentar pruebas de ese tenor para demostrar esta realidad.

Ante la dificultad en contar con recursos humanos, temporales y económicos para hacerlo quedan estas señales voluntaristas, verdaderos manotazos que la desesperación nos inspira ante la necesidad de demostrar que, además de las pasteras hay otra seria amenaza sobre la salud de la gente de nuestra provincia. Sobre nosotros mismos claro.

El incremento observado en las consultas de determinadas especialidades vinculadas a este problema en el Hospital Maternoinfantil "San Roque" de la ciudad de Paraná, demuestra un fuerte incremento a partir de 1996.

En el Hospital "Dr. José M. Miranda" de Cerrito, Entre Ríos, Argentina, donde me desempeño hace veinticuatro años, se muestra un notable incremento en las consultas por patologías asociados a las intoxicaciones agudas por agrotóxicos como son enfermedades de las vías respiratorias y las dermatitis. Se nota en cambio cierta regularidad en otras patologías prevalentes como hipertensión, trastornos digestivos y enfermedades articulares.

Tabla Nro 1: Consultas externas en algunas especialidades del Hospital Maternoinfantil "San Roque" de Paraná entre 1990 y 2002

CONSULTAS EXTERNAS POR ESPECIALIDAD

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
ENDOCRINOLOGIA	198	207	167	457	459	523	943	976	852	1093	1266	1307	1200
ALERGIA	3613	3831	3354	2312	1960	1864	1910	2379	3108	2669	2434	2767	2768
NEUROLOGIA	2297	2255	2111	2926	2782	2811	2677	3271	3340	3917	4225	3845	4414
GENETICA	267	320	263	277	338	293	397	423	360	398	370	185	117
ONCOHEMATOLOGIA											1388	1608	1898

En esta tabla, que debo agradecer a la preocupación del Dr. Daniel Verseñazi., se ve como las consultas de endocrinología, neurología y genética aumentan a partir de 1996. El caso del servicio de oncohematología, de reciente creación ante el aumento inmanejable del número de casos, demuestra la misma situación.

Tabla Nro 2: MOTIVOS DE CONSULTA MAS FRECUENTES EN EL CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL DR. JOSE M MIRANDA DE CERRITO, ENTRE RIOS ARGENTINA ENTRE 1994 Y 2004

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
HIPERTENSION	710	968	718	845	878	914	1027	909	1022	885	879
GASTRITIS Y DISPEP.	393	307	227	248	250	228	219	196	300	257	305
ENF. ARTICULARES	243	101	157	126	99	154	174	217	271	212	227
ENF.RESP.BAJAS	306	410	523	654	615	665	738	656	679	642	634
ENF.RESP.ALTA	212	285	239	234	423	371	406	422	440	56	537
DERMATITIS	27	68	73	95	43	78	78	99	135	122	129

En este modesto estudio, se tomaron motivo de consulta por tres enfermedades que, a la luz de los conocimientos actuales no tienen relación con los agroquímicos. Hipertensión, dispepsia y enfermedades articulares no sufren, en el tiempo considerado, modificaciones significativas. Sin embargo las enfermedades respiratorias y las dermatitis que sufren un incremento, que en el caso de las dermatitis llega aproximadamente un 500% de incremento.

Tabla Nro 3: Trabajo de campo, Centro de Salud "Dr. Luis Gianotti", Oro Verde. Javier Fernandez y col.

PORCENTAJE/AÑO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
HIPERTENSIÓN	9,77	9,9	8,5	6,1	5,81	6,48	6,35	6,46
APARATO DIGESTIVO	2,35	1,23	2,07	1,76	1,9	1,37	1,38	1,07
ENF RESP BAJAS	7,06	4,98	7,4	7,1	6,89	7,53	8,31	9,39
ENF RESP ALTAS	15,02	14,4	15,34	15,8	13,91	16,47	17,2	18,9
DERMATITIS	1,22	1,39	1,84	2,38	2,4	2,75	2,92	3,44

Este estudio realizado en una localidad cercana a Paraná es coincidente, en sus resultados, con los anteriores.

Tabla Nro 4. Fuente: Secretaría de Salud de Entre Ríos - Dirección de Epidemiología. Dto. Vigilancia de Epistemológica. de Epidemiológica y División laboratorio

	2000	2001	2002	2003	2004	
2005					27.327	30.368
• Diarreas	15.472	11.560	24.411		27.327	30.368
	37.652					
• Neumonía	1.826	1.397	2.964	3.694	4.855	6.396
• Influenza	21.434	13.437	26.160		35.716	45.539
	55.637					

De nuevo, la misma imagen.

Nuestro país es eminentemente agroproductor, depende para su desarrollo, su evolución y mantenimiento de la producción.

El productor agropecuario no es un asesino serial sino un trabajador honesto que intenta obtener el máximo beneficio de su trabajo siempre agotador.

Sin embargo, tan cierto como lo anterior es que el uso de agroquímicos no puede continuar en los niveles actuales, el desmonte salvaje no puede seguir, la producción ha de tener un límite y si en la implementación de esos límites se cree resignar alguna ganancia debe pensarse que, en realidad se está ganando en la salud de la gente, en la protección del ambiente y en un futuro no demasiado lejano.

En Latinoamérica, especialmente en Colombia, Ecuador y Panamá, hay vasta, y desgraciada experiencia en el uso y abuso de todo tipo de venenos usados en la explotación agraria.

Los hombres pretenden olvidar, o ignorar que son ellos y sus políticas de desarrollo económico quienes tienen que plegarse a la naturaleza y que no es la naturaleza la que se doblega a la domesticación miope e inmediatista, de provecho económico del hoy, para salvar todas las imprecisiones y abusos del pasado a costa del aniquilamiento del futuro, olvidando o haciendo oídos sordos a aquello de que la tierra, el ambiente no es propiedad nuestra sino un préstamo de las generaciones futuras y que como tal se debe respetar y preservar; pues ese ambiente es parte de la naturaleza y esa naturaleza ha necesitado miles de siglos de procesos de evolución, adaptación y de interacciones, para que la existencia de la vida en la tierra se hiciera realidad.

Esta lucha casi fantástica contra grandes "endriagos multinacionales" y sus fans locales, se reproduce, en forma inconsciente una sensación que evoca la dificultad de atravesar un canal estrecho y encontrar una salida que, ojala sea hacia un mundo mejor.

Finalmente, expongo a continuación argumentos del todo irrebatibles acerca de las razones por las que el uso indiscriminado y audaz de los venenos agroquímicos debe cesar:

Artículo Número 41 de la Constitución Nacional de la República Argentina.- Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley.

Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales.

Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquéllas alteren las jurisdicciones locales.

Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radiactivos.

Principio precautorio, Artículo Número 4 de la Ley General del Ambiente Numero 25675/02, Promulgada el 28 de noviembre de 2002:

“...cuando haya peligro de daño grave o irreversible la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces, en función de los costos, para impedir la degradación del medio ambiente...”

** Dario Gianfelici es Director del Hospital de Ancianos 'Libertador Gral. San Martín'. Ex director médico de la fundación "Salud", Paraná, 2001, provincia de Entre Ríos. Especialista en geriatría, Universidad Argentina "John Kennedy", Buenos Aires, noviembre de 1994. Maestría en salud mental, Universidad Nacional de Entre Ríos, Facultad de Trabajo Social, Paraná, septiembre de 1998. Miembro de la Sociedad de Ginecología y Obstetricia de la provincia de Entre Ríos. Miembro de la Sociedad de Gerontología y Geriatría de Entre Ríos. Miembro de la Asociación Médica Argentina. Miembro fundador de la Sociedad de médicos de Cabecera de la provincia de Entre Ríos.*

BIBLIOGRAFIA

1. El Capital, Karl Marx. Tomo I, IV Edición
2. Algunas cuestiones en debate sobre los cultivos transgénicos y sus efectos sobre el ecosistema y la población. Un artículo de Alberto J. Lapolla, Ingeniero Agrónomo genetista. 20-3-05.
3. Boletín de enlace Nro 53. Red de acción en plaguicidas y sus alternativas para América Latina. Ing. Elsa Nivia, Agosto de 2001.
4. "Manual de Atención Primaria de Intoxicaciones". Ministerio de Salud de la Nación. Rep. Argentina. Tomo II, Parte Especial. Año 2002.
5. Efectos sobre la salud y el ambiente de herbicidas que contienen glifosato, Elsa Nivia. Ing. agrónoma. Lic. en biología y química. Directora Ejecutiva RAPALMIRA. PAN-Colombia. Cali.
6. www.monsanto.com
7. Differential effects of Glyphosate and Roundup on human placental cells and aromatase. Sophie Richard, Safa Moslemi, Herbert Sipahutar, Nora Benachour and Gilles-Eric Séralini. Laboratoire de Biochimie et Biologie Moléculaire, USC-INRA, Université de Caen, France
8. 'El Glifosato provoca las primeras etapas del cáncer'. Robert Bellé del Centro Nacional de la Investigación Científica de la Universidad Pierre y Marie Curie, Francia.
9. Our Stolen Future (New York: Penguin Books, 1996). Edición en castellano: Nuestro futuro robado, de Theo Colborn, Dianne Dumanoski y Pete Myers (1997); Ecoespaña y Gaia-Proyecto 2050, Madrid.
10. Contaminación ambiental y Pediatría: residuos de plaguicidas organoclorados en leche de madres de Montevideo. Autor: Carlos A. Bauzá, Profesor Adjunto Honorario de Pediatría, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. Publicación: Archivos de Pediatría del Uruguay. 46(1): 31-42, 1975. Órgano oficial de la Sociedad Uruguaya de Pediatría. Disponible en: Biblioteca de la Sociedad Uruguaya de Pediatría
11. Contaminación ambiental y el niño: residuos de insecticidas clorados en leche de madres de Montevideo (2do. estudio) y leche desecada integral de vaca. Autores: Carlos A. Bauzá, Profesor-Director, Cátedra de Pediatría Hospital 'Pereira Rossell' Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. Publicación: Archivos de Pediatría del Uruguay 46(3): 139-148, 1975. Disponible en: Biblioteca Facultad de Medicina y la Biblioteca de la Sociedad Uruguaya de Pediatría.
12. Niveles sanguíneos de plaguicidas organoclorados en adultos expuestos y no expuestos profesionalmente. Autores: Mabel Burger de Pereyra, Jenny Pronczuk y Pamela Schonbrod de Stasi, asistentes del CIAT del Hospital de Clínicas; Ing. Quím. Carlos Decia y Quím. Renata Antonaz, Centro de Investigaciones Veterinarias M. Rubino; e Ing. Agr. Mario Borouknovitch, Dirección de Sanidad Vegetal M.A.P. Publicación: Prensa Médica Uruguaya 5(2): 45-48, 1982. Disponible en: Biblioteca de Facultad de Medicina
13. Residuos de plaguicidas organoclorados en leche humana. Autores: Dres. M. Burger, J. Pronczuk, C. Alonso, H. Triador, M. Illa, E. Américo, C. Decia, R. Antonaz, y E. Fogel, de la Cátedra y Departamento de Toxicología, Facultad de Medicina de la Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. Publicación: Toxicología 2(3) : 11-17 set.-dic. 1987. Disponible en: Biblioteca Facultad de Medicina
14. Rol de los plaguicidas organoclorados en el cáncer de mama. Autores: M. Burger, M. Mate, R. Laviña, J. Carzoglio, R. Antonaz y O. Rampoldi, del Departamento de Toxicología, Facultad de Medicina de la Universidad de la República. Publicación: Toxicología 17 : 79-82, 2000. Disponible en: Biblioteca Facultad de Medicina

5.6 Toxicología: hallan en la Argentina plaguicidas en lácteos. Alto riesgo para bebés y niños

Por Amalia Beatriz Dellamea

**Centro de divulgación Científica – Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires
cdc@ffyb.uba.ar**

Plaguicidas que fueron prohibidos hace ya tiempo en la Argentina, siguen "apareciendo" en productos de origen animal, especialmente en lácteos, como leches maternizadas, yogures y postres que consumen de modo privilegiado bebés y niños, señalan estudios realizados por toxicólogos de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UBA. Pero, afortunadamente, dicen los investigadores, hay solución para este problema.

"Analizamos 50 muestras de leches maternizadas y 51 muestras de yogures y postres disponibles en el mercado. Hallamos que solo el 10 por ciento de ellas estaba libre de los plaguicidas cuya presencia queríamos detectar, dada su peligrosidad, especialmente para los bebés y niños", explicó la doctora Edda Villaamil Lepori, profesora asociada de la cátedra de Toxicología y Química Legal y directora del equipo de científicos.

Los investigadores buscaban detectar la presencia de residuos de plaguicidas, algunos de los cuales fueron prohibidos ya hace tiempo en la Argentina, y de otras sustancias tóxicas cuyo uso se halla estrictamente restringido. "Si bien estudiamos un conjunto amplio de componentes de diversos plaguicidas, centramos la atención en los plaguicidas organoclorados, conocidos por las siglas POC, puesto que son extremadamente persistentes y se acumulan en la cadena alimentaria", relató Villaamil.

Téngase en cuenta que el DDT, prohibido en la Argentina hace más de una década por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) sigue dejando rastros en diversos alimentos, pero principalmente en la leche humana y la vacuna. Los POC son tan persistentes que pueden seguir apareciendo en alimentos aun 40 años después de que ya no se utilicen.

"La leche es una vía de eliminación de los POC, pero es también, y primordialmente, una vía de exposición de los bebés y niños a estos potentes tóxicos. De hecho, el grupo más sensible son los recién nacidos y los niños de corta edad, y recién después los adultos", señaló la especialista de la UBA.

Los lactantes y niños consumen más calorías por unidad de peso corporal que los adultos. Pero, más grave aún, consumen una variedad muy restringida de alimentos. Tanto es así que, para los lactantes, la única fuente de nutrientes es la leche materna o las fórmulas infantiles elaboradas sobre la base de leche vacuna. Para los chicos de seis meses en adelante, que comienzan a consumir dietas mixtas, la leche y otros productos lácteos, como yogures y "postrecitos" siguen siendo componentes mayoritarios de la dieta.

Entonces, si se considera que la leche materna y de vaca constituyen vías de eliminación privilegiadas de plaguicidas organoclorados, puede comprenderse cabalmente la gravedad del problema. "Los bebés y niños están expuestos 10 veces más que los adultos a los efectos de estos residuos tóxicos", recalcó Villamil.

El International Life Science Institute (ILSI) advirtió en 2001 que la exposición prenatal

y de niños pequeños a los POC está relacionada con deficiencias en el desarrollo neurológico y con la frecuencia de bajo peso corporal.

Si bien los residuos de plaguicidas detectados con mayor frecuencia en las muestras de lácteos que estudiaron los investigadores argentinos eran el heptacloro y su metabolito el epóxido de heptacloro --presentes en el 57,4 por ciento de las muestras-- no fueron los únicos tóxicos residuales. "Otras sustancias persistentes detectadas fueron: en el 53,3 por ciento el grupo del HCH (hexaclrociclohexano); en el 31,7, DDT total y aldrin-dieldrin; en el 28,7, clordano; en el 18,8, endrin; y en el 9,9, endosulfán y HCB (Hexaclorobenceno)", explicó Villaamil.

Pero, afortunadamente, postulan los investigadores, existe solución: si alrededor del 10 por ciento de las muestras estudiadas no exhibió la presencia de plaguicidas, quiere decir que los productores de lácteos destinados a bebés y niños, y en especial de leches infantiles, deberán tener la cautela de seleccionar partidas de materias primas libres de tóxicos para elaborar productos infantiles. "Con lo que -concluyó la especialista-- estaríamos seguros de no exponer a los chicos a estas peligrosas sustancias tóxicas".

5.7 Llamemos a las cosas por su nombre: el bebible de soja no es leche, es jugo

Por Leticia Hossly

Licenciada en Nutrición (M.P. 016)

Presidenta del Colegio de Nutricionistas de la provincia de Misiones

Los señalamientos abajo citados forman parte del documento "Conclusiones del Foro Nacional de Alimentación y Nutrición", Bs. As/2002, amplia, pero parece que no suficientemente difundido, a juzgar por el reciente anuncio de la próxima distribución de jugo de soja en las escuelas y comedores escolares de la Provincia.

Ante tal perspectiva, es menester volver a advertir sobre los riesgos que implica presentar a este poroto y sus derivados como una "mágica panacea nutricional".

Es conveniente señalar además, la responsabilidad que significa una distribución masiva de alimento a una población vulnerable y en situación de riesgo nutricional.

Se trata en este caso de niños que presentan déficits nutricionales, particularmente hierro y calcio, según evidencia epidemiológica, a quienes se les suministrará un producto que no sólo no les aporta esos nutrientes críticos, sino que además, impide su absorción, agravando en consecuencia las deficiencias.

Es un deber ético comunicar a los responsables de este emprendimiento la evidencia científica citada, que muy probablemente desconozcan, a fin de que reflexionen sobre las posibles consecuencias indeseables de una bien intencionada acción.

Y en todo caso, llamar a las cosas por su nombre: La bebida de referencia, NO ES LECHE.

Por definición, se llama leche a la secreción de las mamas de cualquier animal hembra, posterior a la parición. El producto de la expresión de un vegetal, se llama JUGO. No son equivalentes en su origen ni en su composición, y presenta los siguientes ANTINUTRIENTES:

- a) El alto contenido de fibra, que ocasiona dificultades en la absorción de minerales, particularmente de los más críticos: hierro, zinc y calcio.
- b) El patrón aminoácido es incompleto para las etapas de crecimiento máximo (primeros dos años de vida) y para la recuperación de cuadros de desnutrición.
- c) Los factores inhibidores de tripsina que pueden afectar la digestión y la absorción de las propias proteínas de la soja.
- d) Algunos bebibles de soja (Jugo) provocan la aparición de caries y la erosión dentaria de los niños.
- e) El patrón de composición mineral de la soja presenta una relación calcio-fósforo inadecuada que puede ocasionar complicaciones de mineralización ósea en niños pequeños, adolescentes y mujeres embarazadas.

Los niños destinatarios de esta "asistencia alimentaria", tienen vulnerado el Derecho a la Alimentación, reconocido en la Convención de los Derechos del Niño, en cuyo Art. 24- inciso (c) dice: "Combatir *todas las formas de malnutrición* mediante (...) la aplicación de las tecnologías disponibles y a través de la provisión de alimentos *nutricionalmente adecuados (...)*"

El Jugo de soja no es un alimento nutricionalmente calificado para una distribución masiva a niños en situación de riesgo nutricional.

ANEXO I

Se llama pesticida o plaguicida al amplio conjunto de sustancias químicas, orgánicas o inorgánicas, o sustancias naturales que se utilizan para combatir plagas o vegetales. Se emplean para eliminar insectos, ácaros, hongos, roedores, caracoles, gusanos, etc. También como defoliantes, desecantes, agentes para reducir la densidad, evitar la caída y/o deterioro de la fruta, entre otros. Se agrupan según sus usos: insecticidas, funguicidas, herbicidas, nematicidas, acaricidas, defoliantes, miticidas, roenticidas, anticripotogámicos. Los más utilizados son los insecticidas, funguicidas y herbicidas. A continuación se presenta una lista de los 12 plaguicidas de mayor toxicidad.⁵⁸

Gráfico 1. Plaguicidas extremadamente peligrosos⁵⁹ y su prohibición o autorización en Argentina⁶⁰

Plaguicida	Efectos en el ambiente	Efectos en el ser humano
DDT Clase química: Organoclorado Nombre común: Diclorodifenil tricloroetano (DDT) Prohibido en la Argentina (Decreto N° 2121/90)	No se descompone y se encuentra presente en casi todos los seres vivientes. Es contaminante de fuentes de agua subterránea. Presenta grave peligro para las aves y algunas especies.	Envenenamiento agudo: casi no se ha encontrado envenenamientos fatales con DDT, pero cuando se acumula en dosis altas dentro del cuerpo puede producir parálisis de la lengua, parálisis de los labios y cadera, irritabilidad, mareo, temblores y convulsiones. b-Envenenamiento crónico: el DDT se acumula en la grasa del organismo humano y en cantidades elevadas y peligrosas en la leche materna. Produce lesiones en el cerebro y el sistema nervioso.
LINDANO Clase química: Organoclorado Nombre común: Gamexane (gamesán) Prohibido en la Argentina (Resolución SAGyP N° 513/98) – (Resolución ex – SENASA N°240/95)	Persiste en el ambiente durante largo tiempo y se acumula en la cadena alimenticia. El Lindano es extremadamente tóxico para los peces.	Está siendo revisado por causar defectos en los recién nacidos y producir cáncer en el hombre. Envenenamiento agudo: afecta a los nervios, produce convulsiones y alteraciones. El envenenamiento más severo puede presentar espasmos musculares, convulsiones y dificultades respiratorias. Envenenamiento crónico: afecta al hígado y a los riñones.
CLORDANO HEPTACLORO Clase química: Organoclorado Nombre común: Clordano/heptacloro Prohibido en la Argentina: Clordano (Resolución SAGOyA N°513/98), Heptacloro (Resolución SAGyP N°1030/92)	Son tóxicos para los insectos benéficos, para los peces, las aves y fauna en general. Persisten en el ambiente y se acumulan en la cadena alimenticia.	Envenenamiento agudo: puede producir mareo, debilidad, náuseas, dolor de estómago e irritabilidad excesiva. Si es envenenamiento severo puede producir espasmos musculares, convulsiones y dificultades respiratorias. Envenenamiento crónico: se asocia a estos plaguicidas con la aparición de cáncer y leucemias en los seres humanos.

⁵⁸ Desde 1985 Pesticides Actions Network (PAN) con sus oficinas en Asia, África, América Latina, Norte América y Europa, están trabajando en lo que se denominó "La Campaña contra la Docena Sucia". A través de ella, se intenta educar sobre los riesgos del uso indiscriminado de plaguicidas considerados extremadamente peligrosos por la cantidad de muertes que han provocado.

⁵⁹ Red de Acción en Plaguicidas y sus alternativas para América Latina.

⁶⁰ Cámara de la Industria Argentina de Fertilizantes y Agroquímicos (CIAFA)

PARATIÓN Clase química: Organofosforado Nombre común: Paratión, Metil Paratión Prohibido en la Argentina: Paratión Etil (Resolución SAGyP N° 606/93), Paratión Metil (Resolución SAGyP N° 606/93)	Altamente tóxico en las aves, las abejas y otras especies	Envenenamiento agudo: las señales de envenenamiento con insecticidas organofosforados generalmente aparecen rápidamente. Los efectos sobre el sistema nervioso central varían desde dificultades al hablar, pérdidas de los reflejos normales, convulsiones, hasta llegar al estado de coma. La inhalación puede causar una opresión en el pecho o aumento de secreciones nasales y bronquiales. Envenenamiento crónico: se conoce que el paratión origina cambios en el embrión y causa abortos espontáneos.
PARAQUAT Clase química: herbicida grupo: Bipiridilos Nombre común: Paraquat, Gramoxone Autorizado en la Argentina.	Efectos en el ambiente: el Paraquat es extremadamente tóxico para las plantas y los animales, especialmente peces.	Envenenamiento agudo: la inhalación y el contacto con la piel pueden provocar tos, sangre en la nariz y daños irreversibles en los pulmones. Después de 48 a 72 horas de ocurrir la exposición, puede producir daños en el hígado o los riñones. Envenenamiento crónico: los daños a largo plazo en los pulmones son irreversibles y pueden ser fatales al ingerir solamente una cucharadita de este compuesto.
2,4,5 -T Clase química: herbicida grupo: Clorofenoxílico Nombre común: Tributon 60 – Tordon Basal – Tordon 225e Prohibido en la Argentina 2,4,5-T (Decreto 2121/90)39	Mata o daña gravemente la vegetación y es tóxico para los animales, especialmente para los peces. Existen estudios que indican que produce cáncer en los animales.	Envenenamiento agudo: los síntomas más agudos comprenden quemaduras en la garganta, nariz y vías respiratorias. Puede producir tos, debilidad muscular, ojos rojos y llorosos y erupciones en la piel. Envenenamiento crónico: los trabajadores de la producción de 2,4,5-T sufrieron desórdenes en el hígado, enfermedades de la piel, cambios neurológicos y de comportamiento.
PENTACLOROFENOL (PCB) Nombre químico: Insecticida Clorinado Nombre Común: Pentaclorofenol Prohibido en la Argentina Pentaclorofenol y sus derivados (Resolución SENASA N° 750/00)40	Tóxico para las especies que no son el objeto de aplicación especialmente para peces y animales acuáticos. Además, se acumula en la cadena alimenticia.	Envenenamiento agudo: el contacto excesivo produce debilidad, pérdida del apetito, dificultad para respirar, sudor excesivo, fiebre alta y rápido estado de coma. Envenenamiento crónico: la Agencia de Protección Ambiental de los EEUU ha determinado que el Pentaclorofenol puede producir cáncer. Se ha encontrado que también causa defectos en el embrión en animales de laboratorio y puede causar defectos al nacer o abortos espontáneos en los humanos.
CANFECLORO Clase química: Organoclorado Nombre común: Confecloro, Texafeno Prohibido en la Argentina (Resolución SENASA N° 750/00)	Peligroso para las especies que no son objeto de su aplicación, especialmente para peces y animales acuáticos.	Envenenamiento agudo: actúa como estimulante para el cerebro y de la columna vertebral causando convulsiones. Envenenamiento crónico: según la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer produce cáncer en los humanos.

DIBROMURO DE ETILENO (DBE) Clase química: Halocarbono Nombre común: Bromofume, Dibrome, Granosan Prohibido en la Argentina (Decreto 2121/90)	Es un veneno de larga duración que se ha encontrado en fuentes subterráneas de agua en muchos sitios. Produce cambios en los genes de muchas plantas y animales y afecta la fertilidad de los mamíferos.	Penetra la piel de los humanos y la mayoría de la ropa protectora, la goma y el plástico. a- Envenenamiento agudo: es un fuerte irritante para los ojos y la piel. Puede producir daños en el hígado, los riñones, los pulmones y el sistema nervioso. Envenenamiento crónico: el DBE ha causado cáncer en los animales de laboratorio y entre los plaguicidas examinados en los EEUU resultó ser la sustancia más potente para provocar cáncer. Puede producir daños a los pulmones, al hígado y los riñones.
CLORIDIMEFORMO (CDF) Clase química: Formamidinas Nombre común: Galecron, Fundal, Acaron Autorizado en la Argentina.	Efectos en el ambiente: tóxico para los peces y los animales en general.	Efectos en el ser humano: a- Envenenamiento agudo: produce dolores de estómago y de espalda, sensaciones de calor en el cuerpo, sueño, irritación de la piel, falta de apetito y sabor dulce en la boca, sangre en la orina o total suspensión urinaria. Envenenamiento crónico: produce cáncer en los animales de laboratorio. Puede ocasionar daños en la vejiga de los humanos.

Gráfico 2. Agrotóxicos prohibidos y restringidos en Argentina⁶¹

Prohibidos	Restringidos
ARSÉNICO (DECRETO N° 2121/90)	ALDICARB
ARSENIATO DE PLOMO (DECRETO N° 2121/90)	AMINOTRIAZOL Prohibido en cultivo de tabaco (Disposición SNSV N° 80/71)
CAPTAFOL (DECRETO N° 2121/90)	BICLORURO DE MERCURIO (Disposición SNSV N° 80/71)
CLOROBENCINATO (DECRETO N° 2121/90)	CARBOFURAN Prohibido en cultivos de peral y manzano (Decreto N° 2121/90)
DINOCAP (RESOLUCIÓN SENASA N° 750/00)	DAMINOZIDE: Suspendido (Decreto N° 2121/90)
DODECACLORO (Resolución SAGPyA N° 627/99)	DISULFOTON Prohibido en cultivos de manzano y duraznero (Resolución SAGyP N° 10/91)
FENIL ACETATO DE MERCURIO (Resolución SENASA N°750/00)	ETIL AZINFOS Prohibido en cultivos hortícolas y frutales en general (Resolución SAGyP N°10/91)
HEXAACLORO CICLO BENCENO (H.C.B.) (Resolución SENASA N°750/00)	ETION Prohibido en cultivo de peral y manzano (Resolución SAGyP N° 10/91)
HEXAACLORO CICLO HEXANO (H.C.H.) (Ley 22289)	METAMIDOFOSS Prohibido su uso en frutales de pepita (Resolución SAGPyA N° 127/98)
METOXICLORO (Resolución SENASA N° 750/00)	
MONOCROTOFOS (Resolución SENASA N° 182/99)	
SULFATO DE ESTRICNINA (Decreto 2121/90)	
TALIO (Resolución SENASA N° 750/00)	

⁶¹ CIAFA

Gráfico 3. Clasificación de agrotóxicos por grupos⁶²

Agrotóxicos	Composición	Características	Modo de acción
ORGANOCLORADOS			
AROMÁTICOS CLORADOS: DDT, Dicofol, Metoxicloro, Clorobencilato	Presentan CLORO en su molécula. Agrupan a un considerable número de compuestos sintéticos, cuya estructura química corresponde a los hidrocarburos clorados.	Son liposolubles con baja solubilidad en agua y elevada solubilidad en la mayoría de los disolventes orgánicos. Tienen estructura cíclica, en general, poseen baja presión de vapor, una alta estabilidad química, una notable resistencia al ataque de los microorganismos y tienden a acumularse en el tejido graso de los organismos vivos,	Actúan por inhibición de la enzima citocromoxidasa que interviene en el intercambio gaseoso durante la respiración de los animales con circulación de sangre y por inestabilidad del sistema nervioso.
CICLOALCANOS CLORADOS: Hexaclorociclohexano (Lindano)		una alta presión de vapor, una estabilidad química, una notable resistencia al ataque de los microorganismos y tienden a acumularse en el tejido graso de los organismos vivos,	Al ser liposolubles, se introducen y depositan en los tejidos grasos del organismo humano a través de la cadena alimenticia. Al excretarse por vía biliar pueden ser absorbidos a nivel intestinal, posibilitando una vida biológica mayor y efectos a largo plazo.
CICLODIÉNICOS CLORADOS: Endrín, Dieldrín, Aldrín, Clordano, Heptacloro, Mirex, Endosulfan		acumulándose en el suelo y las napas subterráneas.	Pueden ingresar al organismo por INGESTIÓN, INHALACIÓN o por CONTACTO con la piel. La absorción de grandes dosis se facilita cuando estos plaguicidas se encuentran disueltos en grasa animal o vegetal.
TERPENOS CLORADOS: Canfeclor (Toxáfeno)	Algunos de los plaguicidas organoclorados son los compuestos que más persisten en el ambiente.		La penetración dérmica de los plaguicidas organoclorados varía ampliamente, desde el DDT que es poco absorbido por la piel intacta, aún en solución aceitosa, hasta aquellos como ENDRÍN, ALDRÍN, DIELDRÍN y HEPTACLORO, que penetran con mayor rapidez y proporción. Los efectos tóxicos de los plaguicidas organoclorados se observan con mayor rapidez después de su ingestión, que por exposición dérmica o inhalación.

⁶² Rapal

ORGANOFOSFORADOS			
<p>EXTREMADAMENTE TÓXICOS: Cotnion 50, Parathión, Phosdrín, Dimecron, Nemacur</p> <p>ALTAMENTE TÓXICOS: Gusathion, Vapona 48 LE, metilparathión, Azinfos Metil, monocron, Monitor, Suprathion.</p>	<p>Son fundamentalmente ésteres del ácido fosfórico.</p>	<p>Se descomponen con mayor facilidad y son menos persistentes en el ambiente con relación a los organoclorados, pero más peligrosos para el hombre debido a que tienen un alto grado de toxicidad. Muchos de ellos son sistémicos, es decir, son absorbidos por las plantas e introducidos en el sistema vascular de los vegetales, actuando tanto en los insectos chupadores como también sobre las personas que ingieren el alimento, aunque este sea previamente lavado. Ej: Dimetoato, Fosfamidón. También hay herbicidas derivados del ácido fosfórico, como por ejemplo el Glifosato.</p>	<p>Ingresan al organismo por vía dérmica, respiratoria, digestiva y conjuntiva. Cuando el ingrediente activo se disuelve en solvente orgánico, se facilita la absorción del producto a través de la piel. La vía dérmica es responsable de un alto porcentaje de intoxicaciones. La vida media de los organofosforados y sus productos de biotransformación es relativamente corta (horas a días). Su biotransformación se hace mediante enzimas oxidasa, hidrolasa y transferasa, principalmente hepáticas. La eliminación tiene lugar por la orina y en menor cantidad por heces y aire expelido. El primer efecto bioquímico asociado con la toxicidad de los organofosforados es la inhibición de la acetilcolinesterasa. En el sistema nervioso existe una proteína que tiene actividad enzimática esteárica; ésta, cuando es fosforilada por el plaguicida, se convierte en lo que se denomina estearasa neurotóxica, responsable de la neuropatía retardada. Son biodegradables y no se acumulan en el organismo. Presentan problemas especiales debido a que cuando hay combinación entre algunos organofosforados, se producen diversos efectos, entre otros, sinergia, potenciación e inhibición de la detoxificación. Ej. El Malathión. Estudios realizados en enzimas metabolizantes de xenobióticos en hígado y cerebro de ratas, hallaron que el endosulfan también puede aumentar la toxicidad del Malathión al inhibir la acción de enzimas desintoxicantes.</p>

CARBAMATOS	<p>METIL CARBAMATOS DE ACCIÓN INSECTICIDA: Lannante, Carbofurán</p> <p>CARBAMATOS DE ACCIÓN FUNGICIDA: Benomyl, Carbendazim</p> <p>DITIOCARBAMATOS DE ACCIÓN FUNGICIDA: Mancozeb, Thiram</p> <p>TIOCARBAMATOS DE ACCIÓN HERBICIDA: Molinate, Sutan 6.7 E.</p> <p>FENIL: Carbamato de Acción Herbicida, Betanal CE</p>	<p>El grupo de los carbamatos corresponde en su mayor parte a derivados del ácido N-metil - carbámico; son de fácil acción sistémica, su forma de acción es similar a los organofosforados, su persistencia en el ambiente y su toxicidad es intermedia entre los dos anteriores. De acuerdo a su composición, sus derivados pueden tener propiedades insecticidas, fungicidas o herbicidas.</p>	<p>Ingresan a los mamíferos a través de la piel, conjuntiva, vía respiratoria y vía digestiva. Los carbamatos son activos inhibidores de la acetilcolinesterasa pero esta inhibición es transitoria, de algunas horas solamente. No se ha demostrado aun eurotoxicidad retardada hasta el presente con ningún carbamato.</p>
PIRETROIDES	Son substancias sintetizadas a partir de un vegetal llamado piretro. Actúan sobre el sistema nervioso.	No se acumulan en el organismo y no persisten en el ambiente.	Algunos de ellos son substancias estrógenos ambientales, por tanto, interfieren los procesos hormonales de animales y personas
ORGANO BROMADO	El principio activo corresponde al Bromuro de Metilo.		Compuesto fumigante, tóxico de alto riesgo que se absorbe por la piel, capaz de penetrar los equipos protectores de goma de los trabajadores.
ÁCIDOS FENOXIACÉTICOS 2,4 -D y el MCPA.	Poseen dioxinas, sustancias extremadamente tóxicas aún en íntimas cantidades.	Se usan como herbicidas.	
BIPIRIDILOS Paraquat y Diquat	Son compuestos de amonio cuaternario, muy peligrosos y tóxicos.	Se usan comúnmente como herbicidas	Si se ingieren por vía oral, producen fibrosis pulmonar irreversible. También dañan el pulmón si son absorbidos por la piel.

TRIAZINICOS DERIVADOS Herbicidas: Ej. Atrazina, propazine, prometryne.			
FOSFAMINAS Fumigantes y roenticidas. Ej. El Fosfuro de calcio, de magnesio, de aluminio.			
FENOLES HALOGENADOS Ej. Pentaclorofenato y Pentaclorofenol. También existen plaguicidas arsenicales, mercuriales, derivados del ácido phtalamídico, nitritos derivados, amidas, cumarínicos, etc.		Son fungicidas y tienen propiedades cáusticas y también tóxicas sistémicas	

ANEXO II



SAN FRANCISCO, 03 de Julio de 2006

Sres. de LA VOZ CIUDADANA

De mi consideración:

En virtud de la controversia planteada en San Francisco en torno a los reclamos de vecinos de barrios ubicados en cercanías de explotaciones agropecuarias, por las consecuencias, supuestamente nocivas, de la aplicación de agroquímicos en las superficies sembradas linderas con algunos sectores de la ciudad, la Iglesia, "experta en humanidad", se siente en la necesidad de iluminar la discusión a través de los postulados de su Doctrina Social y de llamar al diálogo constructivo y fraterno entre vecinos, productores y autoridades municipales.

La Comisión de Pastoral Social de la Diócesis de San Francisco encamendó a algunos de sus miembros la realización de gestiones para tender lazos que permitan encarar la cuestión hacia una solución concreta y favorable para todos. Sin agotar esta posibilidad, se ha entendido que la difusión de algunos aspectos de la Doctrina Social de la Iglesia sobre la cuestión del medio ambiente puede constituirse en un aporte real y efectivo a la búsqueda de una salida satisfactoria.

"El Magisterio de la Iglesia subraya la responsabilidad humana de preservar un ambiente íntegro y sano para todos"¹. Es una responsabilidad que "las generaciones presentes tienen respecto a las futuras"² e incumbe también a cada Estado.

En este marco, "la responsabilidad respecto del medio ambiente debe encontrar una traducción adecuada en el ámbito jurídico"³ que necesariamente procure salvaguardar el derecho a un ambiente natural seguro y saludable. Debe aclararse también que "una correcta concepción del medio ambiente, si por una parte no puede reducir utilitariamente la naturaleza a un mero objeto de manipulación y explotación, por otra parte tampoco debe absolutizarla y colocarla, en dignidad, por encima de la misma persona humana"⁴.

Merece reconocerse asimismo que "las autoridades llamadas a tomar decisiones para hacer frente a los riesgos contra la salud y el medio ambiente, a menudo se encuentran ante situaciones en las que los datos científicos disponibles son contradictorios o cuantitativamente escasos. En este caso, puede ser oportuno hacer una valoración según el principio de precaución", que no comporta la aplicación de una regla, sino de una orientación para gestionar ante situaciones de incertidumbre. Este principio evidencia la necesidad de tomar una decisión provisional, que podrá ser modificada en base a nuevos conocimientos. Las políticas preventivas basadas en el principio de precaución "hacen especialmente importante la transparencia en el proceso de toma de decisiones"⁵, porque las normas jurídicas no bastan por sí solas; junto a ellas deben madurar un firme sentido de responsabilidad y un cambio efectivo en la mentalidad y en los estilos de vida.

Además, una economía que respete el medio ambiente "no buscará únicamente el objetivo del máximo beneficio, porque la protección ambiental no puede asegurarse sólo en base al cálculo financiero de costos y beneficios. 'El ambiente es uno de los bienes que los mecanismos del mercado no son capaces de defender o de promover adecuadamente'"⁶.

En definitiva, el hombre no debe olvidar que "su capacidad de transformar y, en cierto sentido, de crear el mundo con el propio trabajo se desarrolla siempre sobre la base de la primera y originaria donación de las cosas por parte de Dios"⁷.

La discusión que se está dando en el seno de la comunidad de San Francisco sobre el uso de agroquímicos en zonas cercanas al ejido urbano exige contemplar las exigencias del bien común. Apostando a la continuidad del diálogo fraterno, la Comisión de Pastoral Social de la Diócesis de San Francisco recuerda que el mensaje bíblico y el Magisterio de la Iglesia "constituyen los puntos de referencia esenciales para valorar los problemas que se plantean en las relaciones entre el hombre y el medio ambiente"⁸.

Saluda atentamente en Cristo y María



Pbro. Raúl Pedro Ceferino Martini
Delegado Pastoral Social
Diócesis de San Francisco

¹ Juan Pablo II, Papa – Carta Enc. Centesimus annus, 38: AAS 83 (1991) 841.

² Cf. Juan Pablo II, Papa – Carta Enc. Centesimus annus, 37: AAS 83 (1991) 840.

³ Pontificio Consejo Justicia y Paz – Compendio de Doctrina Social de la Iglesia, 468 – Conferencia Episcopal Argentina (2005).

⁴ Consejo Pontificio de la Cultura – Consejo Pontificio para el Diálogo Interreligioso, Jesucristo, Portador del agua de la vida. Una reflexión cristiana sobre la "Nueva Era" – Librería Vaticana – Ciudad del Vaticano (2003) – p. 35.

⁵ Pontificio Consejo Justicia y Paz – Compendio de Doctrina Social de la Iglesia, 469 – Conferencia Episcopal Argentina (2005).

ANEXO III

FUNDAMENTOS: ORDENANZA DE AGROQUÍMICOS DE SAN FRANCISCO, PCIA DE CÓRDOBA.

Octubre de 2006

Que la existencia de núcleos urbanos insertados dentro de zonas de intensa actividad agropecuaria han generado una problemática específica dentro de nuestra comunidad que debe ser necesariamente atendida en el marco de las obligaciones y competencias que el Estado Municipal tiene.

1) Reconociendo como parte importantísima de esta fundamentación el informe oportunamente elevado al señor Intendente Municipal por el Secretario de Salud y Ambiente de la Municipalidad de San Francisco, doctor Carlos Roffe, que compartimos ampliamente y que se agrega a esta fundamentación. En la mismo reconoce que hay mucho por estudiar todavía, para lograr fundamentaciones sólidas que le garanticen certeramente a la población que su salud no va a ser perjudicada.-

2) Debemos señalar que la decisión de traer a la Sala este proyecto no es fruto de la improvisación, sino el resultado de un exhaustivo y profundo estudio donde aportamos las respuestas logradas de parte de la comunidad científica argentina a las consultas personalizadas realizadas por este Honorable Concejo Deliberante sobre el peligro para la salud por las intoxicaciones crónicas producidas por la deriva secundaria de las fumigaciones periurbanas con agroquímicos permitidos por la ley provincial N° 9164 y su decreto reglamentario N° 132/05, razón por la cual se decide reglamentar una **“Zona de Resguardo Ambiental”** de 500 metros para la población periurbana, donde se prohíba la fumigación con agroquímicos y productos biológicos no compatibles con la producción orgánica, y, que la Ley Provincial empiece a regir a partir de esos 500 metros de resguardo.

3) Las consultas fueron realizadas a todos con un mismo parámetro de nota que se adjunta como modelo, y las respuestas tienen los correspondientes currículum.

4) La falta de respuesta a cartas documentos dirigidas a los Ministros de Salud de la Pcia de Córdoba Dr. Oscar González, y al Ministro de Salud de la Nación Dr. Ginés González García sobre los efectos crónicos a la salud producidos por las fumigaciones descriptas en dichas cartas documentos del 16 de agosto de 2006 donde se les pedía que se expedieran en un plazo de diez días, y donde el ministro provincial se comprometió a responder ante un nutrido grupo de intendentes de la provincia.

5) La falta de compromiso en la respuesta de la Agencia Córdoba Ambiente, siendo este organismo miembro integrante que ocupa la Secretaría del C.O.F.E.M.A.(Consejo Federal del Medio Ambiente), organismo designado por la Ley General del Ambiente nro: 25675, (Bien jurídicamente protegido) para el tema de “ordenamiento ambiental”.

6) El S.E.N.A.S.A., organismo competente en este tema, tampoco respondió a las inquietudes planteadas.

Entre los científicos consultados de las diferentes organizaciones respondieron:

1) El doctor Ricardo Duffard, director de L.A.T.O.E.X. – (investigador principal de CONICET) y la doctora Ana María Evangelista, profesora asociada de Toxicología, respondieron en nombre del Laboratorio de Toxicología Experimental de la FACULTAD DE CIENCIAS BIOQUÍMICAS Y FARMACEUTICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE

ROSARIO. Los mismos en una parte de su informe expresan: "(...) Acerca de la solicitud de los vecinos en referencia a establecer una zona de exclusión de 500 metros desde la zona poblada hasta el lugar en que se permita el uso de agroquímicos, informamos que: la solicitud es totalmente acertada y que más aún debería extenderse a un mínimo de 1000 metros. Esta apreciación es debido a que cuando sopla viento, los residuos que se encuentran en el ambiente pueden llegar a las viviendas limítrofes con mucha facilidad (...)"

2) Otra prestigiosa institución consultada es el G.E.P.A.M.A.: Grupo de Ecología del Paisaje y el Medio Ambiente de la Universidad de Buenos Aires , en nombre de esta institución respondieron el doctor Walter Pengue (Ingeniero Agrónomo con especialización y mejoramiento vegetal, magíster en políticas ambientales y territoriales y doctorado en agroecología), coordinador del grupo, y el doctor Jorge H. Morello (Investigador Superior del CONICET y Director del Grupo GEPAMA de la Facultad de Arquitectura de Desarrollo Urbanístico de la UBA). Este es un grupo académico interdisciplinario integrado por: ecólogos, geógrafos, biólogos, e ingenieros agrónomos. Un extracto de su opinión acerca del tema es: "(...) nos enfrentamos a la interacción de muy diferentes productos, sus efectos integrados y sinérgicos, y sus posibilidades de deriva, que a pesar de controlarse, debe resguardarse de cualquier contacto o interacción con el medio ambiente inmediato de las áreas urbanas. Por supuesto el mayor resguardo implica la no aplicación (...) es menester asegurar que no habrá ninguna interacción directa o indirecta con las personas (...) los estudios complejos sobre la interacción de los diferentes agroquímicos no se cuentan, y a veces la información existe pero no está difundida en la región como por ejemplo el efecto letal de las piretrinas en los vertebrados de sangre fría, que ya están dando a llamar – la extinción de los sapos – En este sentido, mas allá de los posibles y loables esfuerzos de los organismos de contralor, consideramos que para la seguridad ambiental de la población, los mismos no serían suficientes, en una región donde crecen en forma persistente el uso de estos productos y la aparición constante de novedades. (...) En este sentido y en la situación actual de una creciente, segura y permanente utilización de agroquímicos consideramos que es una actitud responsable de este Concejo establecer un límite no solo de utilización, sino de transporte, preparación, acopio o cualquier tipo de manejo de productos agroquímicos en el ejido urbano con un perímetro de resguardo de 500 metros (...)".

Otro informe que mandó el Dr. Morello y que no se puede dejar de mencionar en esta fundamentación, es aquel donde expresa sobre la imposibilidad de controlar la deriva: "(...) la variabilidad diaria, estacional e interanual de los movimientos de aire hace absolutamente necesario adoptar la máxima amplitud en la faja de seguridad. La amplísima variabilidad de las derivas en función de condiciones metereológicas cotidianas, variables hora por hora y a veces minuto a minuto: movimientos turbulentos de aire, rocío, neblina, horas calientes, sol pleno, etc., también demandan la faja de seguridad más amplia (...)".

3) Otra opinión de esta fundamentación es la del doctor Alejandro Oliva que entre los numerosos títulos y cargos que ha obtenido se desempeña actualmente en el ejercicio de la docencia y de la investigación, como Director del Programa de Medio Ambiente y Salud Reproductiva del Hospital Italiano de Rosario. En una párrafo de su respuesta ha opinado: "(...) En nuestra provincia existen leyes que prohíben la manipulación de los mencionados químicos en zonas cercanas a poblaciones, en un radio de más de 500 metros, así como legislaciones nacionales que prohíben el sobrevuelo de aviones – con esos materiales – en cualquier población urbana y su periferia. La utilización de conceptos como **dosis letal 50 no son aplicables a este tipo de efectos, ya que se trata de consecuencias sub-crónicas que impactarían, aún en situaciones trans-generacionales** (...)"

4) Este destacado profesional, el Dr. Oliva, ha llevado adelante un estudio comparativo en cinco localidades rurales de la vecina provincia de Santa Fe con Ricardo Biasatti, en representación del Instituto Universitario Italiano de Rosario, con Silvia Cloquell de la Universidad Nacional de Rosario, con Cristina González en representación del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuarias (INTA), y con Luc Multigner en representación de la Universidad de Rennes de Francia, quienes contaron con la financiación del Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación.

Algunos resultados de dicha investigación son: a) las malformaciones urogenitales, tetículos no descendidos, superó diez veces la media nacional. B) Hipospadía (varones que no orinan en forma normal), superó veinte veces la media normal. C) Cáncer de hígado diez veces la media normal, de testículos tres veces la media, de páncreas, de pulmón y de ovario dos veces la media normal. Etc.

5) El licenciado en Ecología Néstor Ricardo Biasatti, Magíster en Sistemas Ambientales Humanos, investigador, docente de la Universidad Nacional de Rosario, en respuesta a nuestra consulta opinó: "(...) Sea el fin optimizar la aplicación evitando pérdidas del producto, o por el riesgo que implica, se evidencia el hecho que la deriva existe y la comunidad científica la reconoce y manifiesta preocupación por minimizarla. Además del producto que aporta el principio activo, debe atenderse también que resulta frecuente el uso de otros compuestos (coadyuvantes, tensioactivos, etc.) para mejorar el efecto, que incrementan los factores de riesgo para la salud (...)" . Personalmente opina: "la deriva primaria y secundaria existen y deben ser tenidas en cuenta en relación a los efectos sobre la salud humana y de otras especies que conviven en las áreas de cultivo. Los agroquímicos utilizados como biocidas y los aditivos que los acompañan implican riesgo para la salud y deben adoptarse las medidas precautorias requeridas para evitar el contacto con el hombre y otras especies no agronómicas.

Las medidas de seguridad deberían contemplar una franja de protección entre el área de aplicación y las áreas urbanizadas, como de aquellas que no pertenezcan a los cultivos. Existiendo antecedentes normativos que regulan esta situación y, atendiendo que se recomienda una franja de protección de 500m, se recomienda al menos respetar este parámetro (...)"

6) Informe de Ana Villarrolla: Teniendo en cuenta el Polígono de Vientos, realizado por esta especialista sobre la ciudad de San Francisco, y siendo esta una herramienta indispensable para saber como se mueven los contaminantes, resulta que los días de calma constituyen solo el 12% de los días del año, y la velocidad promedio anual es 14km/h. Esta situación hace prácticamente imposible controlar la deriva, y en sus conclusiones sostiene:

- a) Solo hay producción si está garantizada la sustentabilidad de los ecosistemas humanos.
- b) En las áreas urbanas no es posible aplicar fitosanitarios salvo que sean campañas organizadas por el municipio para control de plagas.
- c) Las áreas perimetrales a las urbanas deben estar restringidas al uso de plaguicidas.
- e) Existen listas de productos prohibidos y certezas asumidas, por ello es necesario aplicar el Principio de Prevención.
- f) En el caso de que el producto esté en estudio o que aún no hay demasiada información, se aplica el Principio de Precaución: - la aplicación de la DL50 no da la real toxicidad en humanos. -No se conocen los derivados de la descomposición de los pesticidas en suelo, agua, aire y materia viva -Los umbrales de tolerancia e ingesta diaria admisible de las sustancias no bioacumulables.
- g) La exoderiva es provocada por factores climáticos y vientos de más de 10km/h.

7) La Dra. Adriana Fabra, Licenciada en Microbiología y doctora en Ciencias Biológicas, Profesora de la Universidad Nacional de Río Cuarto de la Fc. De Cs. Exactas Físicas-

Químicas y Naturales, Investigadora de carrera del Conicet opinó: "Las **Cipermetrinas** resultan altamente tóxicas para las faunas ícticas, tanto en campo como en laboratorio, aún a muy bajas concentraciones produciendo alteraciones respiratorias.

El **Endosulfán** es un pesticida organoclorado, con capacidad de disruptor endocrino por intoxicaciones agudas o crónicas en humanos por exposición dérmica o respiratoria. Se lo asocia con el riesgo de contraer cáncer de mama por cultivos en estudios de laboratorio". También llama la atención sobre los riesgos para la salud infantil derivados de la exposición intrauterina y durante los primeros meses de vida.

Respecto al **Glifosato** informa que las fórmulas comerciales conteniendo glifosato producen mayor toxicidad que el glifosato solo, informa que la Agencia de Protección Ambiental (E.P.A.) reclasificó los plaguicidas que contienen glifosato como clase II (altamente tóxicos), mientras que la Organización Mundial Para la Salud los clasificó como categoría I (extremadamente tóxico). Además expresa que un estudio de oncólogos suecos reveló relación entre exposición al glifosato y linfoma no Hodgkin, una forma de cáncer.

El herbicida **2, 4-D** inhibe el crecimiento de maleza de hoja ancha y fue demostrado por su grupo de investigación sus efectos tóxicos en el sistema nervioso central y periférico en mamíferos y aves, y sostiene que otros autores informaron efectos taratogénicos y reproductivos en humanos expuestos a este herbicida.

8) El Dr. Hugo Niepomiszcze advierte sobre los trastornos que produce el **Nonil-Fenol-Etoxilado** que es un adyuvante agrícola, es un disruptor del sistema endocrino que altera el equilibrio hormonal, en nuestro país es banda verde clase IV, pero la Unión Europea prohibió su uso por afectar problemas de fertilidad en el hombre y los vertebrados.

9) La Sociedad Argentina de Pediatría, Filial San Francisco, nos acercó un cuestionario sobre los plaguicidas y sus efectos:

-¿Qué hace que los niños sean especialmente vulnerables a los tóxicos ambientales?
-Los niños están más expuestos que los adultos a cualquier toxina que esté en el agua, alimentos o en el aire. Porque en proporción a su peso beben más agua, comen más alimentos y respiran más aire, hecho que refleja la rapidez del metabolismo de sus cuerpos en crecimiento. Otras características que magnifican esta exposición es la costumbre de llevarse cosas a la boca, que jueguen en el piso en contacto con basura, tierra, materiales provenientes de alfombras, y respirando aire de una capa cercana al suelo, que puede estar contaminada con pesticidas.

-¿Los niños por nacer son más vulnerables a la acción de los pesticidas?
- Estudios realizados en niños expuestos a una mezcla de pesticidas.....durante el desarrollo muestran impactos adversos sobre una variedad de funciones neurológicas que incluyen deterioro de la vitalidad, coordinación, memoria y la habilidad para conceptualizar y dibujar.

Diferentes clases de pesticidas muestran toxicidad neurológica especial en animales expuestos durante la gestación o período prenatal, alterando en estos momentos los niveles de neuroreceptores en el cerebro y provocando hiperactividad en animales cuando son adultos. Estos resultados sugieren efectos similares en mujeres expuestas a pesticidas durante la última parte de la gestación. En consecuencia los dos grupos de mayor vulnerabilidad son los niños y las mujeres embarazadas.

-¿Qué condiciones climáticas se deben tener en cuenta cuando se aplica un agroquímico?
-Especialmente la hora del día, temperatura, vientos y humedad dependiendo de las especificaciones de cada producto.

-¿Considera que la contaminación crónica es importante? ¿Por qué?
-Si, porque las bajas dosis no causan efectos agudos, favoreciendo la aparición de síntomas a largo plazo de difícil diagnóstico y tratamiento; y muchas veces se lo confunde con otras patologías orgánicas y no asociadas a cuadros tóxicos.

10) La Dra. Edda Villamil, Profesora titular de la cátedra de Toxicología y Química Legal de la Universidad de Buenos Aires y Presidenta de la Sociedad de Toxicología Argentina sostiene: "El posible riesgo de intoxicación poblacional existe, sin lugar a dudas, ya sea en forma aguda o crónica. Ninguna de las sustancias utilizadas en las formulaciones de agroquímicos son inocuas, pero es importante señalar que dependerá de múltiples factores. (...) Otro aspecto de consideración es que no se puede asegurar la no exposición de los pobladores aledaños a la zona de los cultivos, aún cuando se aplique la normativa propuesta, ya que es altamente probable que por acción de los vientos y por arrastre de las lluvias lleguen los agroquímicos a las zonas periurbanas (...)"

11) La Dra. Karina Miglioranza perteneciente al Laboratorio de Ecotoxicología de la Fac. de Cs. Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Mar del Plata en su respuesta fundamenta la deriva secundaria y sostiene que la planificación de áreas de exclusión radial a las construcciones urbanas o aquellas potencialmente vulnerables debe ser una práctica común a desarrollar. **No basta considerar los DL50 al momento de evaluar la toxicidad de plaguicidas, ya que los mismos no son aplicados de manera individual, sino varios de ellos conjuntamente.** Estudios sobre sinergias de plaguicidas, es decir su potencial toxicológico aumenta cuando no es aplicado de manera individual; a nivel internacional se ha demostrado que muchas veces se subestima la toxicidad de un plaguicida al evaluarlo solamente por sus parámetros corrientes de toxicidad, tal como la DL50.

Muchas veces los efectos de estos plaguicidas no son inmediatos, ya que debido a la persistencia poseen una toxicidad crónica, entendiéndose como la acumulación de pequeñas dosis de contaminantes, donde sus efectos pueden verse a nivel mutagénico (afectando nuestro material genético), cancerígeno (provocando cánceres de diferentes orígenes como mama, útero, testículos, próstata, endometrio entre otros), taratógenico (cuando los efectos son transmitidos a los hijos durante su gestación o posterior a ésta) y actúan como disruptores del sistema endocrino (alterando el sistema hormonal, provocando desbalances hormonales y consecuencias muy severas).

Por lo tanto, si bien la DL50 responde a dosis directa de plaguicidas, no evalúa cuales son los efectos por contaminación crónica, dado que la población está expuesta a dosis pequeñas durante períodos prolongados de tiempo.

12) Se agregan como sustento de estas fundamentaciones:

- La obra: "El Glifosato y la dominación del ambiente" del doctor Walter Pengue de la UBA.
- El listado de productos fitosanitarios y su potencial carcinogénico de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos de Norteamérica.
- El informe sobre los Efectos de los Plaguicidas en la Salud Humana y en el Ambiente-Necesidad de Prohibir su uso en Areas Urbanas y Periurbanas del Biólogo Raúl Montenegro, Profesor de la cátedra Biología Evolutiva Humana de la Universidad Nacional de Córdoba.
- ENDOSULFAN-Respuestas a preguntas frecuentes.
- Informe del INTA sobre la deriva, por la Ing. Agrónoma Graciela Guevara.
- Decreto 1610/3 Uso de Herbicidas y la Receta Agronómica. Medidas para su empleo. Pcia de Tucumán.
- Recetas fitosanitarias de San Francisco y su sistema de dilución, opiniones de las mismas. Este tema ha producido controversias, ya que científicos de renombre, no aceptan que se cambie el grado de toxicidad de un producto según su dilución, y que

en las recetas fitosanitarias, según la Secretaría de Agricultura de la ciudad, sí se aceptan. Según este concepto usan en las recetas productos de clase toxicológica grado I y II, cuando la ley en este caso solo permitiría clase IV. Esta subjetiva interpretación de la Ley Provincial ha terminado producido un sentimiento de desconfianza total de los vecinos a las fumigaciones.

La situación de que en nuestro país se puedan utilizar productos como el Endosulfan, el 2-4-D, el Nonil-fenol-etoxilado y que en muchos países del mundo los mismos estén prohibidos como en la Comunidad Europea, nos hace alertar sobre la posibilidad de un conflicto entre intereses económicos e intereses respecto de la salud.

No es nuestra intención perjudicar económicamente a ningún productor, pero es nuestra responsabilidad legislar por la salvaguarda de la salud.

Se ha demostrado que la producción de las sustancias químicas de uso agropecuario han sido reguladas fundamentalmente sobre la base del establecimiento de la Dosis Letal 50 (DL50) para cada producto, o sea por su dosis letal y sus efectos agudos, pero no por sus efectos en bajas dosis ya que como vimos – afirma el doctor Oliva – sus consecuencias sub-crónicas impactarían en situaciones transgeneracionales.

Los productos químicos de uso agropecuario en especial los plagicidas, son en realidad un cóctel de sustancias, que además del principio activo incluyen aditivos, inertes, coadyuvantes y que de dichas mezclas puede surgir cambios en el propio envase.

También se pueden producir cambios al ser diseminadas en el propio ambiente e interactuar con las diferentes situaciones climatológicas formando nuevas sustancias químicas de fondo, produciendo efectos negativos sobre la salud y el ambiente, en la mayor parte de los casos no evaluados.

Muchos estudiosos del tema coinciden en los efectos en la salud como disruptor del sistema endocrino y sobre la afectación negativa del sistema inmune, criterios que no son tenidos en cuenta por las clasificaciones usuales de toxicidad.

Coincidien que la población más sensible a los productos químicos de uso agropecuario y forestal, en especial plaguicidas son: a) los bebés y niños pequeños, ya que comparativamente beben más agua y consumen más alimentos y tienen más superficies expuestas que los adultos, ello en relación con el peso. b) los embriones y fetos dentro del útero materno y c) las personas enfermas por causas distintas al uso de tales productos, y que esta población forma parte habitual de los asentamientos humanos, incluidos pueblos y ciudades, las que pueden eventualmente sufrir las consecuencias de tales productos.

Coinciendo que los mecanismos usuales de control de deriva y el permiso de aplicación de estos productos son inaplicables, debido a las distintas derivas que se producen en la planta urbana propiamente dicha, y en el borde externo de dicha planta, aumentan así las posibilidades de exposición y por lo tanto los efectos agudos y crónicos de tales productos, y sus derivados y residuos.

Por lo expuesto consideramos que la salud de la población correría riesgo si no aplicamos una zona de protección ambiental de 500 m de los bordes urbanos de la ciudad.

El Municipio tiene la potestad legislativa para establecer esta franja de protección existiendo una ley sobre la cuestión.

La autonomía municipal está consagrada en los art. 5 y 123 de la Constitución Nacional.

Luego establece en su art. 41 que "todos los habitantes gozan del derecho a un medio ambiente sano, equilibrado y apto para el desarrollo humano y que todas las autoridades proveerán a la protección de este derecho. Correspondiendo a la Nación dictar los presupuestos mínimos de protección en la materia y a las provincias dictar las normas para complementarlas sin invadir jurisdicciones locales".

La Constitución Provincial contiene similares normativas, tanto en materia de autonomía municipal como de política ambiental, poniendo a cargo de la Provincia el deber de proteger el medio ambiente y preservar los recursos naturales.-.

El Art. 180 de la Constitución Provincial establece que los municipios son independientes de todo otro poder en el ejercicio de sus atribuciones y en el art 186 en el inc 7 al mencionar las funciones del municipio dispone que debe atender a la protección del medio ambiente, paisaje, equilibrio ecológico y polución ambiental.-

Es decir, que en materia ambiental hay concurrencia de competencia entre las provincias y las municipalidades y, a los efectos de armonizar los plexos normativos que se dicten en esta materia, la Nación debe procurar las normas que contengan los presupuestos mínimos en materia ambiental.-

En este sentido, el Congreso de la Nación ha dictado la Ley General del Medio Ambiente 25.675, donde lo considera un bien jurídicamente protegido.

Esta Ley establece los principios de Prevención, de Precaución y de Sustentabilidad sobre los que se sostiene este proyecto de ordenanza.

ANEXO IV

El Principio de Precaución: la certeza de la incertidumbre ¿El caso de la aplicación de plaguicidas en áreas periurbanas argentinas?⁶³

Por Omar Javier Ramírez⁶⁴

Resumen

Tomando como marco de referencia la noción del “principio de precaución”, el presente artículo formula algunas reflexiones sobre los riesgos generados por el uso de plaguicidas (herbicidas, especialmente) tras el ingreso y extensión del monocultivo de soja transgénica resistente al glifosato en Argentina. Se analiza cómo los ritmos de inserción tecnológica estimulan, por un lado, cambios sobre el medioambiente y la aparición de escenarios riesgosos para la salud de la población. Pero también evidencian, por otro lado, el alto nivel de incertidumbre científica existente en relación a los efectos generados por el propio avance tecnológico. Tras exponer algunas cifras que revelan el incremento de la utilización de plaguicidas en los últimos años y hacer mención de algunos estudios científicos realizados en Argentina y en otros países, se logra concluir que la aplicación de plaguicidas en áreas periurbanas es una situación susceptible –y necesaria– de ser abordada desde un enfoque precautorio.

Palabras clave: Incertidumbre, Plaguicidas, Principio de Precaución, Riesgo, Soja

“Es el nuevo mundo del riesgo asociado a la ciencia y la tecnología actual: cuanto más conocemos los riesgos, mejor apreciamos la extensión de nuestra ignorancia; cuanto más hacemos por controlarlos, mayores son los riesgos generados en otra parte del sistema [...] El mundo se hace más contingente y más dependiente de decisiones: la necesidad física, o la fatalidad natural, se transforma en obligación moral”
(José A. López; José L. Luján, 2000)

1. Introducción

Uno de los pilares discursivos sobre los cuales se edificó la ciencia moderna, a partir de la segunda mitad del siglo XVI, fue su alta predecibilidad. En tiempos actuales, tras la aparición de diversos escenarios devenidos riesgosos y el reconocimiento de las crecientes condiciones de incertidumbre frente a los efectos socioambientales provocados por el celérico avance científico-tecnológico, logra hacerse explícita tanto la limitación del propio proceso cognitivo, como la necesidad de encarar cambios políticos y éticos que puedan ofrecer otro tipo de respuestas a las novedosas situaciones enfrentadas.

Junto a ello, el dominante modelo económico, sujeto al desarrollo tecnológico y a la expansión material a ultranza, estimula una visión crematística de la realidad donde el beneficio inmediato, la racionalidad monetaria y la ampliación de los mercados, demarcan los fines donde, aparentemente, deben converger las múltiples estrategias de organización social.

Ambos –incertidumbre científica y presión del modelo económico– caracterizan un complejo panorama que cuestiona, entre otros aspectos, la capacidad de respuesta del hierático conocimiento científico ante los principales desafíos de la época⁶⁵. Este

⁶³ Revista Theomai, n. 16, pp. 69-86. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes

⁶⁴ Colombiano. Magíster en Sistemas Ambientales Humanos del Centro de Estudios Interdisciplinarios (CEI) de la Universidad Nacional de Rosario (Argentina). E-mail: omarjrh@yahoo.com

⁶⁵ Siguiendo a Funtowicz y Ravetz (1993), dichos desafíos se ejemplifican, principalmente, en lograr una equidad entre los pueblos y enfrentar los riesgos ambientales de orden global.

cuestionamiento permite que los debates en torno a las problemáticas ambientales desborden, inevitablemente, la esfera propiamente técnica, acuciando una mayor exigencia de participación de distintos sectores sociales en los diversos ámbitos de discusión y resolución de disputas. La sociedad, así, aparentemente cada vez más cautelosa respecto a los impactos del desarrollo tecnológico, instala el debate científico en una nueva fase de alto contenido político, donde la responsabilidad ya no aflora únicamente ante la consecuencia de los actos, sino que ésta es evocada con antelación y de forma contingente.

Lo anterior pretende entrever algunas conexiones entre el conocimiento científico y la actividad política, donde, por ejemplo, los informes científicos son utilizados para legitimar una u otra decisión pública. La investigación, así, al estar orientada por una preocupación política en particular, convierte los intereses científicos en una pieza susceptible de manipulación, transformando el papel de los investigadores de “artesanos independientes” a empleados de “conocimientos corporativos” (Gallopín *et al*, 2001:48-49). Ante esto, uno de los principales escenarios conflictivos que enfrenta la moderna *sociedad del riesgo* (Beck, 1998, 2002) tiene lugar en las instancias de toma de decisiones⁶⁶, ya que al visualizar la relación existente entre las disposiciones asumidas y los riesgos a los que pueden verse expuestas las diferentes poblaciones (sociales y ecosistémicas), se reconoce un significativo grado de importancia de las determinaciones referidas –u omitidas– por el propio cuerpo colectivo.

Las contemporáneas controversias acerca de los riesgos derivados de los múltiples procesos de inserción tecnológica (riesgos tecnológicos), junto al reconocimiento de la complejidad de los sistemas ambientales, la dinámica e impredecibilidad de los mismos y la pluralidad de perspectivas al respecto (Funtowicz; Ravetz, 1993), colocan en tela de juicio la forma como hasta el momento se ha llevado a cabo la toma de decisiones de protección ambiental y la manera como el conocimiento científico y el sesgado enfoque disciplinario han participado –y participan– dentro de esta labor. Un símil de lo anterior se evidencia en aquellos momentos donde la aprobación de un determinado sistema tecnológico se realiza a la luz de ciertas variables económicas que argumentan su urgente necesidad, obviando todo un conjunto de circunstancias éticas, políticas, históricas, económicas, científicas, culturales, entre otras, que seguramente, de tenerse en cuenta, arrojarían diferentes puntos de vista sobre el elemento en cuestión.

Así, es posible manifestar que en las circunstancias actuales, el capital no es el único factor que tiende a acumularse, junto a él emerge un conglomerado de situaciones riesgosas e inciertas que se incrementan e intensifican en diferentes escenarios del espectro social. Tras asentir que “por primera vez en la historia moderna, el conocimiento –universalmente considerado como un bien público que debe ser apoyado– genera riesgos y peligros antes impensados, como consecuencia del vertiginoso desarrollo tecnocientífico”, y que el desarrollo tecnológico “incorpora componentes de incertidumbre, ambigüedad y complejidad” (Vessuri, 2006:12), es relevante y pertinente la discusión sobre la necesidad de implementar medidas precautorias en aquellas actividades que pudiesen resultar potencialmente amenazantes para la salud humana y el ambiente.

Para el presente caso, la aplicación de plaguicidas o fitosanitarios (términos utilizados de forma indistinta en este trabajo) en áreas periurbanas argentinas actúa como la situación sometida a análisis. Por ello, el objetivo del trabajo es reflexionar sobre los riesgos y los niveles de incertidumbre existentes en relación a los impactos inducidos por la utilización de plaguicidas (herbicida glifosato, particularmente), en un momento

⁶⁶ “La sociedad se ha convertido en un laboratorio [donde] las decisiones sobre el progreso tecnológico y su control se convierten en un problema colectivo” (Beck, 2002).

coyuntural del país donde la presión del modelo económico, junto al impetuoso avance de los procesos de reconversión tecnológica en el sector agrario, conforman un innovador panorama en el cual la ciencia –entendida como uno de los principales soportes argumentativos en la toma de decisiones públicas– encara profundos vacíos cognitivos, amplios espectros de incertidumbre y extensos niveles de ignorancia. El razonamiento gravitará tomando como marco conceptual el “principio de precaución”.

2. La novedad de los acontecimientos: más allá de la visión negativa

Teniendo en cuenta lo anterior, es posible preguntar con Funtowicz y Ravetz (1996:7-8): si la ciencia y la tecnología han creado esas patologías de nuestro sistema industrial ¿serán esa misma ciencia y tecnología las que contribuirán a solucionarlas?

Enfrentando la variación, la alteración, aquella novedad que demanda la activación de nuevas formas de encarar las problemáticas, la no-certezza de los acontecimientos genera una reflexión de las categorías tradicionales hasta ahora empleadas.

Pero, ¿cuáles son estas particulares circunstancias que permiten afirmar la existencia de un “estado de novedad tecnológico” dentro de las problemáticas ambientales y de salud pública? Al respecto, Riechmann (2002:9) identifica una instancia histórica concreta caracterizada, principalmente, por una crisis ecológica en la cual sobresalen dos rasgos fundamentales: en primer lugar, el impacto sobre la biosfera de los sistemas industriales creado por las sociedades modernas ha alcanzado un nivel en el que podemos hablar de *daños catastróficos e irreversibles para los seres vivos y los ecosistemas*⁶⁷. En segundo lugar, los procesos de toma de decisiones, aunque están basados en el mejor conocimiento científico disponible, a menudo se desarrollan en *condiciones de ignorancia o incertidumbre*⁶⁸.

Entretanto, Tickner, Raffensperger y Myers (1999:3) afirman:

“Nos encontramos en una emocionante encrucijada en la historia del mundo. Por un lado nos enfrentamos a amenazas sin precedentes para la salud de los seres humanos y para el medioambiente que sustenta la vida en este planeta. Por otro lado se nos presenta la oportunidad de realizar cambios fundamentales en la forma en que se hacen las cosas. No estamos obligados a aceptar que todo siga como si nada. La precaución es un principio guía que podemos usar para detener el deterioro del medioambiente”

En ambos enunciados es posible reconocer por lo menos dos aspectos comunes que caracterizan el innovador panorama tecnológico: i) la existencia de daños irreparables por la variabilidad en la intensidad, acumulación y/o escala de las amenazas inducidas por la propia tecnología y ii) la incertidumbre e ignorancia de las repercusiones a mediano y largo plazo que dichas transformaciones pueden conllevar. En los dos casos, nociones tales como reparación, indemnización, compensación, restauración o cualquier otra iniciativa enfocada hacia el resarcimiento de los daños, parece perder sentido.

⁶⁷ Siguiendo este mismo enfoque, Beck (2002:83) afirma: “Desde mediados del siglo XX las instituciones sociales de la sociedad industrial se han enfrentado a la posibilidad, históricamente sin precedentes, de la destrucción de toda la vida en el planeta a través de las decisiones que se tomen. Esto distingue nuestra época no sólo de la primera fase de la revolución industrial, sino también de todas las demás culturas y formas sociales, no importa cuán diversas y contradictorias hayan podido ser en sus detalles”.

⁶⁸ En opinión de Giddens (1998), la sociedad ha dejado de basar su orden normativo en una acumulación de saberes aceptados, reproducidos ordenadamente y transmitidos por castas sucesivas de *guardianes de la verdad*, como todavía ocurría en la sociedad industrial clásica. En la actualidad, la sociedad se ve enfrentada a un muro de incertidumbres, al que las voces discordantes de los expertos no pueden dar respuesta eficaz o, al menos, mayoritaria.

Ahora bien, en la segunda afirmación –la de Tickner y otros– se presenta, además, un tercer aspecto particular al diferenciar entre una situación existente y otra potencialmente realizable. Es decir, reconoce que la condición inmediata es susceptible de ser transformada, pero más allá de esto, que puede ser mejorada teniendo en cuenta las herramientas y los elementos disponibles hoy en día.

Los primeros dos aspectos comunes mencionados se estructuran a partir de la negación y la pasividad de la situación, donde la novedad de los acontecimientos logra ser visualizada desde el reconocimiento de ciertas limitaciones. Por su lado, el tercer aspecto exalta una mirada basada en la acción y en el potencial de variación a partir de lo existente, con lo cual es posible pensar en un cambio de estrategia. Es decir, a la par de plantear nuevas amenazas, se viabiliza y potencializa la búsqueda de nacientes oportunidades. En este sentido, es acertado afirmar que la incertidumbre enfrentada no impide producir saberes ni incitar acciones, por el contrario, abre la condición de posibilidad de un pensamiento cuyo valor radica en su potencia situacional.

Se trata, entonces, de ir más allá de una perspectiva negativa de los riesgos y las incertidumbres, estimulando y exigiendo una clara conciencia de responsabilidad social en todas y cada una de las fases del proceso tecnológico.

3. Eclosión del “*vorsorgeprinzip*”

El *vorsorgeprinzip* (principio de precaución, principio precautorio o principio de previsión) se transformó a comienzos de los años 70 en un fundamento primordial de la legislación ambiental alemana. Desde entonces, se ha instalado en diferentes textos políticos y legales⁶⁹ que tratan de enfrentar preventivamente las causas tecnológicas del deterioro ambiental, en especial, cuando hay razones para suponer que determinadas sustancias químicas, acciones o prácticas tecnológicas pueden generar algún daño grave o irreversible sobre la salud y/o el ambiente; aún en ausencia de certidumbre científica.

Tras la implementación de múltiples estructuras y sistemas tecnológicos, en medio de grandes lagunas de incertidumbre –e incluso ignorancia– sobre el conjunto de alteraciones que éstos provocan, se logra entrever una dificultad metodológica para la protección de la salud humana y el ambiente: por lo general, las medidas destinadas a controlar los daños sólo se adoptan una vez que se han presentado evidencias de los mismos. Ante esta perspectiva, sobresale una noción “asimilativa” del riesgo, es decir, una consideración que acepta la exposición a dicha conminación hasta el punto donde los propios fenómenos materiales exponen la real existencia de dificultades. Por ello, el principio de precaución intenta cambiar el enfoque desde el cual se toman las decisiones: en lugar de que los críticos sean los que prueben los daños potenciales de la tecnología, y sin necesidad de esperar la inminencia de una posible catástrofe, los productores e impulsores de dicha tecnología deberán presentar, por ejemplo, evidencias de que ésta no conlleva “ningún daño ambientalmente razonable”⁷⁰.

Esta iniciativa precautoria fue introducida en la Primera Conferencia Internacional sobre la Protección del Mar del Norte (1984) y luego se integró en varias declaraciones políticas, en textos de convenciones y protocolos internacionales y en estrategias

⁶⁹ Para un análisis del principio de precaución en la legislación internacional ver: Freestone y Hey (1996). Véase también: E. Hey (1992).

⁷⁰ Si bien es imposible pensar un avance tecnológico con un nivel de riesgo cero, el objetivo de implementar medidas precautorias en sistemas de toma de decisiones es evitar que se exponga la salud humana y el ambiente a amenazas químicas como las ya impuestas en el pasado. Para esto basta recordar (siguiente el eje temático propuesto: los plaguicidas) los persistentes impactos –aún visibles en nuestros días– de la masiva utilización de compuestos organoclorados (como el DDT) y organofosforados (como el Paratión) en décadas anteriores.

nacionales para la puesta en funcionamiento del denominado desarrollo sostenible⁷¹. Sin duda, su eclosión oficial se produce en la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1992) que, en el Principio 15, declara:

"Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente".

Centrando más su atención en las alternativas y en el potencial de cambio que en los propios riesgos fomentados, el principio de precaución estimula que los emprendimientos ya existentes o en marcha se responsabilicen de demostrar la (in)existencia de algún otro procedimiento más seguro para desarrollar la actividad. Además, obliga a quienes inician un nuevo proyecto a plantearse cuestiones fundamentales respecto a cómo actuar con mayor sensibilidad socioambiental, buscando, con ello, que las decisiones sobre nuevas actividades se adopten de forma meditada y a la luz de sus eventuales consecuencias (Tickner; Raffensperger; Myers, 1999:5).

Así, el objetivo general no sería causar daños "aceptables" a los seres humanos y el ambiente –como se promueve actualmente– sino evitarlos hasta donde más sea posible. En vez de preguntar: "¿qué nivel de daño es aceptable?" "¿cuál es el límite de tolerancia a cierto producto?" o "¿hasta qué punto la instalación de cierta tecnología generará alteraciones sobre la salud o el ambiente?". Un enfoque precautorio pregunta: "¿cuánta contaminación puede evitarse?" "¿es eludible la utilización de ciertas tecnologías?" "¿se encuentran disponibles otros sistemas tecnológicos que cumplan la misma función y que utilicen elementos menos riesgosos?" "¿es posible adoptar medidas que reduzcan al máximo la exposición de la población a algún compuesto presumiblemente peligroso?".

Como podrá percibirse, el concepto de trasfondo del principio de precaución no resulta ser del todo novedoso, ni su objetivo de proteger la salud humana y el ambiente nace con él. Como lo evidencia David Kriebel, esta idea ya era practicada por otras disciplinas: la obligación de no provocar daño por parte del médico, por ejemplo, es en sí un enfoque precautorio. Empero, la expresión "principio de precaución" tiene la ventaja de proporcionar un marco de referencia abarcador que vincula las ciencias ambientales con la salud pública (Kriebel *et al*, 2002:102-103).

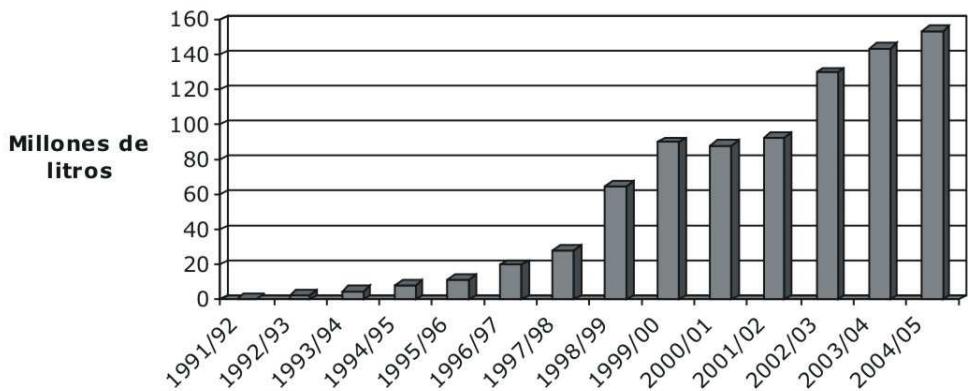
4. Argentina: glifosato, riesgo e incertidumbre

Uno de los principales fenómenos emergentes en Argentina, desde la década de los años noventa, ha sido la superlativa extensión del monocultivo de soja transgénica resistente al glifosato. En el término de cuatro años, desde su autorización para la comercialización en 1996, el área con soja RR alcanzó el 90 por ciento de la superficie total cultivada y en cinco años representó el 95 por ciento (Regúnaga; Fernández; Opacak, 2003:52). Esto ha provocado, de forma concomitante con el aumento de los índices de producción de la oleaginosa, un incremento en los niveles de consumo de las formulaciones a base de glifosato, particularmente, del producto comercial Roundup⁷².

⁷¹ Para una útil revisión de la literatura véase Freestone (1991) y Cameron y Wade-Gery (1992).

⁷² El Roundup es una marca comercial patentada por la corporación Monsanto, cuyo componente activo es el glifosato. Según Kaczewer (2002), la formulación herbicida más utilizada en Argentina (Roundup) contiene surfactante polioxietilenoamina (POEA), ácidos orgánicos de glifosato relacionados, isopropilamina y agua.

Tras la promoción del “paquete tecnológico” en el sector agrícola (compuesto por siembra directa-soja RR-plaguicidas) no sólo aumentó la intensidad y la cantidad de glifosato utilizado (ver gráfico 1), sino que además se fomentó el uso de otros compuestos químicos: durante el periodo 2003/04 se aplicaron 4,13 millones de kilogramos de otros herbicidas distintos al glifosato en las plantaciones de soja, mientras la utilización del herbicida 2,4-D aumentó en un 10% desde el año 2001, el herbicida Dicamba lo hizo en un 15,7% y el Imazetapir en un 50% (Benbrook, 2005).



Fuente: Elaboración propia en base a datos de CASAFE

Gráfico 1. Consumo de glifosato en Argentina (millones de litros equivalentes)

Según información de la Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes (CASAFE), es posible afirmar que el consumo físico total de fitosanitarios se ha incrementado relevantemente en los últimos años (ver cuadro 1). Este fenómeno ha sido estimulado, principalmente, por el aumento de los insumos requeridos para la siembra directa y el barbecho químico en los cultivos de soja.

Cuadro 1. Mercado argentino de fitosanitarios (1991-2003)
(Valores en millones de kilogramos o litros y millones de dólares)

Años	Herbicidas		Insecticidas		Fungicidas		Varios		Totales	
	Kg ó l	Us\$	Kg ó l	Us\$	Kg ó l	Us\$	Kg ó l	Us\$	Kg ó l	Us\$
1991	20	192	9	60	6	24	4	8	39	284
1992	23	230	10	68	8	29	5	10	46	337
1993	26	293	10	70	8	33	6	10	50	406
1994	32	375	12	96	8	37	7	13	59	521
1995	42	448	14	115	8	45	9	18	73	626
1996	58	545	22	154	9	65	11	27	100	791
1997	76	635	25	179	10	83	14	27	125	924
1998	92	535	22	143	9	81	8	17	131	776
1999	97	448	15	93	8	68	7	14	127	623
2000	118	451	14	92	10	79	6	12	148	634
2001	112	400	16	100	10	92	5	11	143	603
2002	115	409	14	94	7	57	5	8	141	568
2003	159	454	15	95	8	58	5	8	187	615

Nota: En esta estadística no están incluidos los acaricidas ni los curasemillas. Las ventas indicadas corresponden a las empresas asociadas a CASAFE que abarca entre 75% y 70% del mercado de productos fitosanitarios del País.

Fuente: CASAFE.

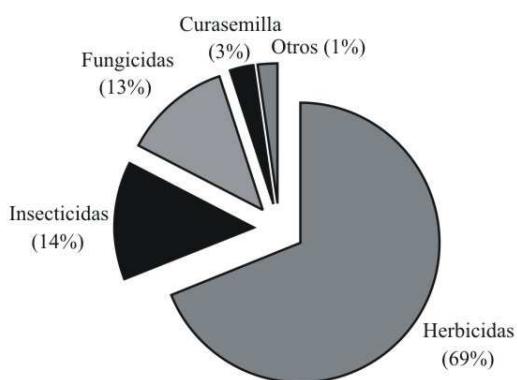
Tan sólo el cultivo de soja facturó, en el periodo 2004/05, más de 336 millones de dólares en agroquímicos, de los cuales, cerca del 70% correspondían a herbicidas (ver gráfico 2). El glifosato, entretanto, facturó más de 434 millones de dólares en este

periodo, consolidándose como el principal compuesto activo comercializado en el país (ver cuadro 2). Además, este último se aproximó a una aplicación de 160 millones de litros de producto comercial para el periodo 2004/05, esperándose un incremento aún mayor a medida que las malezas comiencen a tornarse tolerantes al mismo (Altieri; Pengue, 2006:14-19).

Según la Declaración de Wingspread sobre el principio de precaución (enero de 1998),

"cuando una actividad representa una amenaza para la salud humana o para el medioambiente, deben tomarse medidas precautorias aún cuando algunas relaciones de causa y efecto no hayan sido totalmente determinadas de manera científica".

Este acercamiento conceptual identifica dos elementos claves que justifican la implementación de un enfoque precautorio: la *existencia de una amenaza de daño* y la *incertidumbre científica frente a los cambios derivados*.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de CASAFE

Gráfico 2. Porcentaje de facturación de agroquímicos en cultivos de soja (2004/05)

Cuadro 2. Principales compuestos activos de agroquímicos comercializados en Argentina (Año 2005)

NO.	ACTIVOS	US\$
1	Glifosato	434.466.013
2	2,4-d Ester	19.524.662
3	Pyraclostrobin + Epoxiconazole	19.420.800
4	Clorpirifos	17.877.128
5	Cipermetrina	17.144.060
6	Endosulfán	16.714.596
7	Atrazina	15.513.785
8	S-metolacloro + Atrazina	12.280.420
9	Azoxistrobina + Cyproconazole	11.429.675
10	Acetoclor	10.258.988

Fuente: CASAFE

Ahora bien, teniendo en cuenta las anteriores cifras que demuestran un incremento en los índices de utilización del glifosato, en primer lugar, y que el monocultivo de soja ha logrado avanzar hasta instalarse en zonas lindantes de asentamientos urbanos y rurales aumentando la probabilidad de exposición de la población, en segundo lugar, ¿es posible identificar la existencia tanto de condiciones riesgosas como de

incertidumbre científica en la aplicación de plaguicidas en áreas periurbanas argentinas? es decir ¿es posible caracterizar esta actividad como una situación especial que demanda la aplicación de medidas precautorias?

4.1. Existencia de amenazas de daño sobre la salud humana⁷³

Aunque aún falta aclarar muchos aspectos sobre los impactos de los herbicidas en la salud humana, ya existen numerosos informes que dan cuenta de los efectos negativos producidos por el glifosato técnico, los coadyuvantes y las diversas formulaciones comerciales⁷⁴. Los datos disponibles incluyen información sobre la toxicidad del glifosato y de algunas mezclas de éste con coadyuvantes y surfactantes⁷⁵. Por ejemplo, hay estudios publicados sobre casos de intentos de suicidio calculando la dosis letal de mezclas de glifosato con surfactantes (Talbot *et al*, 1991), datos experimentales que indican que los herbicidas formulados con glifosato pueden perturbar el sistema endocrino y atrofiar la producción de testosterona (Walsh *et al*, 2000), como también, datos epidemiológicos que sugieren la existencia de vínculos entre la exposición a los herbicidas formulados con glifosato y una serie de efectos negativos en la salud, incluso presentándose problemas reproductivos (Arbuckle *et al*, 2001; Savitz *et al*, 1997).

Teniendo en cuenta que la mayoría de compuestos N-nitroso son cancerígenos, las dudas sobre el potencial carcinogénico del glifosato persisten, ya que éste contiene el contaminante N-nitroso glifosato (NNG) y lo forma, además, en el ambiente tras combinarse con el nitrato presente en la saliva humana o en los fertilizantes. Adicionalmente, en el caso del Roundup, el surfactante POEA presenta el 1-4 dioxano, el cual ha causado cáncer en animales y daño hepático y renal en humanos. El formaldehído, otro carcinógeno conocido, es también producido durante la descomposición del glifosato (Kaczewer, 2002).

En un trabajo realizado por la Sociedad Americana de Cáncer (American Cancer Society), se reveló la relación entre el glifosato y el Linfoma No Hodgkin (LNH). Los investigadores sostuvieron, basándose en un estudio realizado entre 1987 y 1990 en Suecia, que la exposición al herbicida puede incrementar los riesgos de contraer esta enfermedad (Hardell; Ericsson, 2000). De los informes que denuncian riesgos a la salud humana en América Latina, es necesario destacar el realizado por Adolfo Maldonado, en donde afirma, entre otras cuestiones, que el 100% de la población ubicada en la zona de frontera colombo-ecuatoriana ha sido intoxicada por las fumigaciones con Roundup Ultra en una franja de 5 km. Y que tres meses después de las fumigaciones, la población ubicada en este mismo rango mantiene síntomas de intoxicación crónica con señas de afección neurológica, problemas de piel y conjuntivas (Maldonado, 2001; 2003).

En varios países, el Roundup está entre los primeros plaguicidas que causan incidentes de envenenamiento en humanos. La mayoría de éstos han involucrado irritaciones dérmicas y oculares en trabajadores después de estar expuestos en procesos de mezcla, cargue o aplicación. También se han reportado náuseas, mareos, problemas respiratorios, aumento de la presión sanguínea y reacciones alérgicas después de la exposición. En casos de envenenamiento (la mayoría de ellos generados por ingestión

⁷³ El debate de los efectos sobre la salud humana y el ambiente de la formulación Roundup y del glifosato es nutrido y merecedor de extensas reflexiones. En el presente trabajo sólo se expondrán consideraciones generales que demuestran la existencia de posibles impactos específicos y de eventuales situaciones riesgosas.

⁷⁴ En este sentido ver sugerentemente: Cox (1995) y Kaczewer (2002).

⁷⁵ Los coadyuvantes y surfactantes son compuestos orgánicos que se usan para mejorar la eficacia de los plaguicidas (herbicidas en este caso). En algunas situaciones, estos productos, agregados o incluidos en las formulaciones, pueden resultar más tóxicos que el herbicida en sí mismo. Para el caso del glifosato, la mayoría de sus fórmulas comerciales incluye una sustancia química surfactante para ayudar a penetrar los tejidos de la planta.

accidental o intencional del Roundup, pero también por exposiciones ocupacionales) se reportaron síntomas agudos tales como: dolor gastrointestinal, pérdida masiva de líquido gastrointestinal, vómito, exceso de fluido en los pulmones, congestión o disfunción pulmonar, neumonía, pérdida de conciencia y destrucción de glóbulos rojos, electrocardiogramas anormales, baja presión sanguínea y daño o falla renal (Lee *et al*, 2000; Nivia, 2001).

Por otro lado, los alimentos pueden verse igualmente afectados amenazando la salud de la población⁷⁶. Existen investigaciones que demuestran que el glifosato puede ser tomado por las plantas y llevado a las partes que se usan como alimento. A manera de ejemplo, algunos estudios han encontrado residuos de glifosato en lechugas, zanahorias y cebada, sembrados un año después de su aplicación (Nivia, 2001). Recientemente, un estudio realizado en Argentina por el Instituto de Desarrollo Tecnológico para la Industria Química (INTEC) reveló que el principal metabolito del Endosulfán (insecticida y acaricida utilizado en el monocultivo de soja) se detecta en plantas verdes y secas, así como en semillas verdes y maduras, superando en algunos casos los valores límite permitidos. Las concentraciones halladas en el grano, si bien son bajas, tienen importancia por los procesos de bioacumulación. Entretanto, el AMPA (principal metabolito del glifosato) también se halló en granos de soja en concentraciones algo superiores. Dicho estudio concluye que la inocuidad del herbicida y del endosulfán, atribuida por varios autores, queda cuestionada a partir de los valores de residuos encontrados en este trabajo (Lenardón *et al*, 2002; Lorenzatti *et al*, 2004).

En Argentina, un estudio interdisciplinario relevó seis comunidades rurales de la Pampa Húmeda (Alcorta, Bigand, Carreras, Máximo Paz, Pérez Millán y Santa Teresa) con el objetivo de identificar relaciones entre la salud reproductiva de la población y la exposición a factores ambientales (dentro de los cuales los plaguicidas ocupan una instancia central). Tres variables fueron consideradas: relación de nacimientos femeninos/masculinos, incidencia de malformaciones uro-genitales masculinas (hipospadias y criotorquidias), e incidencia de cánceres hormono-dependientes. Respecto de la primera de ellas, el estudio concluyó que no existían diferencias significativas, ni en las comunidades relevadas en particular, ni en el análisis comparativo con la información nacional. Respecto a la segunda variable, las malformaciones presentaron una muy significativa incidencia cuando se las comparó con datos medios nacionales. Finalmente, los cánceres hormono-dependientes presentaron incidencias mayores a las medias nacionales, particularmente en algunas de las comunidades estudiadas. Dentro de estos, los cánceres digestivos (gástricos, hepáticos y páncreas) fueron los más manifiestamente identificados con significativas incidencias superadoras de los valores nacionales. De esta forma, el estudio concluyó, entre otras cosas, que "la identificación del riesgo ha sido demostrada en dos de las variables bajo estudio: malformaciones y cánceres" (Oliva *et al*, 2006).

En este mismo sentido, un estudio realizado sobre una muestra de 199 hombres que consultaron una de las tres instituciones privadas de andrología de las provincias de Santa Fe y Entre Ríos (Hospital Italiano Garibaldi, Rosario; Centro de Urología, Santa Fe o Sanatorio Adventista del Plata, Libertador General San Martín, Entre Ríos) por disfunción eréctil entre enero de 1996 y diciembre de 1998, reveló que la exposición a agentes químicos (plaguicidas y disolventes), por largos períodos de tiempo, genera un mayor riesgo de afectación sobre la disfunción eréctil. Además, anunció que los hombres expuestos a dichas sustancias, en comparación con aquellos que no habían estado expuestos a ninguna de las dos, presentaban una concentración de

⁷⁶ Para Mariné y Vidal (2001), los alimentos constituyen un eslabón más en la cadena medioambiental y, por lo tanto, están sometidos a los efectos negativos de la contaminación.

espermatozoides significativamente menor (casi el 40% de los hombres que consultaron por infertilidad habían estado expuestos a plaguicidas o solventes) (Oliva; Gianni; Multigner, 2002; Oliva; Multigner, 2002).

Entretanto, Prada *et al* (2005), tras registrar dos casos de intoxicaciones letales con glifosato en la provincia de Santa Fe, manifestó la necesidad de alertar sobre la potencial evolución letal del herbicida. Otro estudio, después de analizar 30 casos de intoxicación con formulaciones comerciales de glifosato (glifosato con surfactante) registrados en el Servicio de Toxicología del Sanatorio de Niños (SERTOX) entre 1990 y 2002, concluyó, entre otras cosas, que todos los casos registrados provenían de las zonas con mayor densidad de cultivo de soja en el país (Piola *et al*, 2005).

4.2. Existencia de amenazas de daño sobre el ambiente

Uno de los estudios de mayor alcance sobre los efectos de plaguicidas en la biodiversidad y productividad de comunidades acuáticas, realizado por el Departamento de Ciencias Biológicas de la Universidad de Pittsburgh, anunció que el Roundup produjo una disminución de la diversidad de anfibios del 70 por ciento y una reducción del 86 por ciento en el número total de renacuajos (Relyea, 2005).

Los efectos del Roundup en biotas acuáticas son tan serios, que la misma corporación Monsanto prohíbe su uso cerca o encima de cuerpos de agua. Sin embargo, la toxicidad de estas formulaciones de glifosato en ríos no está solamente limitada a peces, también incluye anfibios, insectos, invertebrados –incluyendo crustáceos– y sin duda, otras especies de diferentes cuerpos de agua (Bidwell; Gorrie, 1995; Abdelghani, 1997).

Mientras la persistencia del glifosato en el agua es menor que su persistencia en el suelo, el herbicida ha sido extraído de suelos desde 12 hasta 60 días después de su aplicación (Cox, 1995). En este sentido, se ha informado que el glifosato es tóxico para algunas especies que habitan en el suelo, incluyendo predadores como arañas, escarabajos carábidos y coccinélidos, y otras que se alimentan de detritos como los gusanos de tierra (Paoletti; Pimentel, 1996)⁷⁷.

Así mismo, algunos estudios manifiestan que tras el uso excesivo de glifosato, se puede fomentar la presencia de ciertos hongos patógenos en el suelo. Éstos pueden llegar a predominar en un área específica tras liberar sus propias toxinas –micotoxinas– causando toxicidad para muchas de las otras formas de vida cercanas; incluso mamíferos. Uno de los géneros que tienden a aumentar, en presencia del glifosato, es el género Fusarium (Bigwood, 2002). Este incremento puede deberse, como lo anuncia un estudio realizado en Colombia, a que el herbicida, en altas concentraciones, acaba con la flora microbiana que controla el crecimiento de tales microorganismos (Mendoza; Franco, 1999).

Por último, estudios realizados en Guatemala demostraron que la exposición de un grupo de insectos benéficos –incluyendo abejas, avispas, crisopos y mariquitas– a una formulación comercial de Roundup, provocó tasas de mortalidad mayores al 50 por ciento (Hassan *et al*, 1988).

4.3. Existencia de incertidumbre

El hecho de tener que arreglarse con la incertidumbre en el análisis de sistemas físicos llega a ser una de las circunstancias que definen enfáticamente si un modelo dado es el apropiado para el problema que se tiene entre manos. Esto exige la propensión de un cambio de significación, donde la noción de un concepto de “la verdad” cede su lugar a

⁷⁷ Para una detallada reseña bibliográfica de literatura científica con respecto a los efectos nocivos de formulaciones que contienen glifosato en biotas acuáticas y suelos, ver sugerentemente Bigwood (2002).

la indeterminación, al percatamiento de las limitaciones cognitivas, alejándose así de la idea de obtener predicciones verdaderas y certezas de futuros escenarios, y aceptando las inevitables contingencias y las irremediables eventualidades inherentes en cada accionar tecnológico.

En los ambientes abiertos, dinámicos, en que viven y actúan los seres humanos, el conocimiento a menudo tiene limitaciones y la certidumbre científica es difícil de lograr. En las instancias de toma de decisiones que afectan el ambiente y la salud pública, el hecho de tener plena conciencia de lo que no se sabe puede ser tan o más importante como aquello reconocido como certero.

⇒ **Incertidumbre de información:** La primera observación tiene que ver con el desconocimiento de los efectos ambientales y sanitarios reales que está ocasionando la aplicación de glifosato en áreas periurbanas argentinas. La información disponible continúa siendo extraída en su gran mayoría de estudios realizados en otras latitudes, con condiciones físicas, sociales, políticas, económicas y biológicas potencialmente diferentes a las existentes a nivel local.

Adicionalmente, no existe una exacta y confiable información de los siguientes aspectos: los compuestos presentes en la mezcla química aplicada; los niveles de concentración de cada uno de estos compuestos; los efectos a bajas dosis y a largo plazo que de ellos se puede derivar⁷⁸; la dinámica de acumulación del principio activo, las impurezas y los coadyuvantes en el ambiente y en los organismos de las personas expuestas; los efectos sinérgicos de la exposición química al combinarse con otras fuentes de contaminación existentes; una línea base sobre la salud pública en poblaciones afectadas; información sobre la población sensible a la exposición de tales compuestos (niños, ancianos y mujeres embarazadas); el alcance geográfico de las aplicaciones; el comportamiento de la deriva del herbicida a causa del viento; los efectos del glifosato sobre los insectos benéficos y los polinizadores; información sobre las especies endémicas y en vías de extinción afectadas, entre otras cuestiones.

Empero, la falta de certeza científica de estudios locales no debe usarse como excusa para atenuar los controles o postergar aquellas medidas que impidan la degradación del ambiente y el deterioro de la salud humana. Por el contrario, es necesario imponer una actitud de vigilante anticipación (precautoria) que identifique aquellas circunstancias susceptibles de devenir problemáticas.

⇒ **Incertidumbre científica:** Como ha sido presentado anteriormente, se dispone de una extensa bibliografía que demuestra la existencia de relevantes impactos negativos sobre la salud humana y los ecosistemas inducidos por la utilización de glifosato. Sin embargo, también es posible encontrar una gran cantidad de reportes científicos que anuncian, entre otras cosas: una ausencia de relación entre el glifosato y la presencia de alguna toxicidad específica (Doliner, 1991; USDA, 1984); el débil potencial de absorción del químico (Williams; Kroes; Munco, 2000); la suposición de que el principal metabolito del glifosato (AMPA) no es oncogénico (Williams; Kroes; Munco, 2000); la inexistencia de evidencias que prueben la inducción de foto-irritación, sensibilización cutánea, dermatitis alérgica o fotoalérgica del glifosato; entre otros estudios tendientes a mostrar la inocuidad del herbicida (Samuel, 2001; Solomon *et al*, 2005)⁷⁹.

⁷⁸ En los últimos años se está llamando la atención en relación a aquellos efectos hormonales activos que pueden producir ciertos compuestos caracterizados como disruptores endocrinos. Según Rodríguez (2005:37), un disruptor endocrino es "un agente exógeno que interfiere con la síntesis, secreción, transporte, acciones o eliminación de una hormona natural del cuerpo. Su importancia proviene del hecho de que las hormonas, especialmente las sexuales, tienen influencia en varios cánceres".

⁷⁹ Al respecto, un estudio llega a afirmar que el Roundup no sería más irritante que un limpiador para todos los usos, un champú para bebé o un detergente para lavar la vajilla (Maibach, 1986).

Reflejando la existencia de un conflicto entre expertos, la claridad del panorama científico se ve perturbada, dificultando, simultáneamente, la toma de decisiones de los organismos oficiales encargados de la protección de la salud y del ambiente. Ante tal situación, resulta inaceptable pretender saber lo que no se sabe, o peor aún, encausarse por senderos sobre los cuales no se tiene una certeza información que garantice su seguridad. Pero, de lo que sí se tiene conciencia, basándose en amargos recuerdos de acontecimientos históricos, es que actuar con ligereza en tales condiciones de incertidumbre científica puede conducir a resultados trágicos e irreversibles.

Estadísticamente los científicos quieren estar un noventa y cinco por ciento seguros de que los resultados que han observado no se deben exclusivamente al azar. Lamentablemente, este paradigma científico se ha trasladado también a la forma en que se investigan los riesgos para la salud humana y el ambiente. Los encargados de la toma de decisiones, con su búsqueda del noventa y cinco por ciento de certidumbre, intentan evitar lo que se conoce como errores de Tipo 1, esto es, tomar medidas o establecer regulaciones cuando en realidad no existe riesgo. Al preocuparse de evitar este tipo de errores, los encargados de las decisiones aumentan la posibilidad de que no se tomen medidas cuando realmente existe el peligro, es decir, la posibilidad de cometer lo que se conoce como un error del Tipo II.

En este sentido, los enfoques precautorios incorporan lo que Stirling (1999) denomina, una mayor "humildad" en relación a nuestro nivel de conocimiento y a nuestra capacidad de entender mejor las cadenas de causalidad.

⇒ **Incertidumbre de presunción:** Algunos informes que exponen los exiguos efectos derivados del glifosato y de la formulación comercial Roundup, parecen ser el resultado de fuertes intereses políticos y económicos. Así, la posibilidad de desconocer alguna actividad encontrada, ocultar información acerca de determinados efectos nocivos, limitar el alcance de un análisis, negar la investigación de una situación de riesgo o diseñar investigaciones destinadas a crear incertidumbre, se ve claramente incrementada.

Los estudios toxicológicos sobre el glifosato requeridos oficialmente para su registro y aprobación, por ejemplo, han sido asociados con prácticas fraudulentas. En 1976, según Bravo (2003), una auditoría realizada por la EPA descubrió serios errores y deficiencias en estudios conducidos por uno de los más importantes laboratorios norteamericanos involucrados en la determinación toxicológica de pesticidas. La EPA acusó públicamente a Industrial Biotech Laboratories (IBT), laboratorio que condujo 30 estudios sobre glifosato y fórmulas comerciales en base a glifosato (entre estos 11 de los 19 estudios realizados respecto de su toxicidad crónica) de falsificación rutinaria de datos y omisión de informes sobre incontables defunciones de ratas y cobayos. La EPA denunció el episodio con 7 años de demora (1983) y escasa repercusión mediática. Sin embargo, informes del Comité de Operaciones Gubernamentales del Congreso Norteamericano y sumarios de la Oficina de Pesticidas y Sustancias Tóxicas de la EPA, confirman detalladamente la fraudulencia y pobre calidad científica de los estudios de IBT. Además, la EPA denunció en 1991 que Craven Laboratories, empresa que condujo determinaciones para 262 compañías fabricantes de plaguicidas, había falsificado estudios, recurriendo a "trucos" tales como falsificar anotaciones de registros de laboratorio y manipular manualmente el equipamiento científico para que brindara resultados falsos. Estudios sobre residuos de Roundup en papas, uvas y remolachas fueron parte de las pruebas cuestionadas. En 1992, el dueño de Craven Laboratories y tres de sus empleados fueron declarados culpables de 20 diferentes causas penales. El dueño fue sentenciado a 5 años de prisión y una multa de 50.000 dólares; la multa para Craven Laboratories fue de 15,5 millones de dólares.

Pese a que los estudios toxicológicos del glifosato identificados como fraudulentos ya han sido reemplazados, estos hechos arrojan una sombra de dudas y sospechas sobre los procedimientos de aprobación de plaguicidas.

5. Avances en la aplicación del Principio de Precaución

En la práctica se han incorporado diferentes componentes de precaución relacionadas con la protección del ambiente y la salud pública. Si bien algunas de ellas no han sido incorporadas oficialmente dentro de un marco normativo, sí actúan de forma conspicua para exemplificar la aplicación y el cometido que pretende transmitir una estrategia precautoria.

Un símil de lo anterior –teniendo como referente temático la aplicación de plaguicidas– puede escenificarse en la política sobre el uso de plaguicidas en las escuelas del Distrito Escolar Unificado de Los Ángeles (EE.UU.) que, al expresar los riesgos que generan dichos compuestos químicos sobre la salud de los escolares y el ambiente, decidió que sólo podrán utilizarse este tipo de compuestos después de haber aprobado métodos no químicos y que, en caso de disponer de varias alternativas para el control de plagas, será obligatorio escoger el menos dañino (Rachel's Democracy & Health News, 2000).

En Argentina, entretanto, la Fundación para la Defensa del Ambiente (FUNAM) ha presentado diferentes informes sobre la necesidad de establecer –vía normativa– una franja de no aplicación de plaguicidas en campos cercanos a barrios y viviendas. Teniendo en cuenta que estos compuestos químicos pueden generar problemas de contaminación en los suelos y en las aguas subterráneas, o que pueden entrar en contacto directo con la población debido a efectos de deriva inmediata o transporte de partículas, dichas franjas pretenden reducir al máximo la probabilidad de exposición de las personas a tales formulaciones químicas (Montenegro, 2004).

6. Consideraciones finales

Existen suficientes elementos científicos que permiten sospechar sobre la inocuidad del glifosato y de su formulación comercial Roundup. Este compuesto que, en altas o bajas dosis, en forma aguda o crónica, puede generar diferentes efectos sobre la salud de las personas y sobre otras especies, pone en evidencia la riesgosa e incierta situación a la que están siendo sometidas diferentes comunidades, poblaciones y asentamientos humanos ubicados en áreas rurales y periurbanas argentinas.

En virtud del principio de precaución explícito en la Política Ambiental Nacional de Argentina (ley 25.675 de 2002⁸⁰), la falta de referencias respecto a los puntuales y precisos impactos generados por la utilización del glifosato no constituye prueba alguna de ausencia de efectos negativos del mismo. Por el contrario, con el fin de intentar dilucidar estrategias que puedan evitar la materialización de las inminentes amenazas, es clara la necesidad de avanzar en la implementación del principio de precaución en este tipo de cuestiones.

Sin duda alguna, cualquier decisión que se tome al respecto exalta una circunstancia subyacente al tema: la voluntad política. No obstante las evidencias aportadas por la ciencia, la decisión respecto de si deben hacerse o no mayores estudios o si deben adoptarse medidas preventivas y precautorias es una decisión que ineludiblemente atraviesa instancias del ámbito político. Esto, más aún, cuando “el progreso tecnológico ha atribuido a las instituciones políticas un papel cada vez más importante

⁸⁰ La Política Ambiental Nacional define el principio de precaución así: “Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces, en función de los costos, para impedir la degradación del medio ambiente”.

respecto a la “responsabilidad” de las consecuencias del progreso en relación con la sociedad” (Jost Halfmann, 1990; citado por Beck, 2002:129-130).

Si bien la ignorancia y el carácter incompleto del conocimiento no es un fenómeno contemporáneo, lo que el principio de precaución pretende es otorgar una mayor importancia a las fuerzas de cambio, a las capacidades de respuesta y al potencial accionar preventivo ante limitadas condiciones de conocimiento; planteando, con ello, nuevos y profundos desafíos en la manera como se definen los problemas, se identifican las soluciones y se llevan a cabo las acciones.

7. Bibliografía

- Abdelghani, A. A.: "Toxicity evaluation of single and chemical mixtures of Roundup, Garlon-3A, 2,4-D, and Syndets surfactant to channel catfish (*Ictalurus punctatus*), bluegill sunfish (*Lepomis michoachirus*), and crawfish (*Procambarus spp.*)", en **Environmental toxicology and water quality**, 1997, v. 12, n. 3, pp. 237-243.
- Altieri, M.; Pengue, W.: "La soja transgénica en América Latina: una maquinaria de hambre, deforestación y devastación socioecológica", en **Revista biodiversidad. Sustento y culturas**, Montevideo, Grain/REDES, 2006, n. 47, pp. 14-19.
- Arbuckle, T.E. et al: "An exploratory analysis of the effect of pesticide exposure on the risk of spontaneous abortion in an Ontario farm population", en **Environmental health perspectives**, 2001, v. 109, n. 8, pp. 851-857.
- Beck, U.: **La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad**. Barcelona, Paidós Ibérica, 1998.
- Beck, U: **La sociedad del riesgo global**. Madrid, Siglo XXI, 2002.
- Benbrook, Ch.: **Rust, resistance, rum down soils, and rising cost – problems facing soybean producers in Argentina**, Technical paper n. 8, 2005.
- Bidwel, J. R.; Gorrie, J. R.: **Acute toxicity of a herbicide to selected frog species: final report**. Western Australian, Dept. of Environmental Protection, Technical series n. 79, 1995.
- Bigwood, J.: **A brief overview of the scientific literature regarding reported deleterious effects of glyphosate formulations on aquatic and soil biota**. Documento preparado para el Ministerio del Medio Ambiente de Ecuador, 2002.
- Bravo, E.: **Impactos en Ecuador de las fumigaciones a cultivos ilícitos en Colombia**. Informe presentado por las organizaciones Acción Ecológica, Acción Creativa, ALDHU, Asociación Americana de Juristas, CEDES, CEDHU, CAS, INREDH, Instituto de Estudios Ecologistas del Tercer Mundo, Plan País y SERPAJ ante el Consejo de Estado de Colombia, 2003.
- Cameron, J.; Wade-Gery, W.: **Addressing uncertainty: law, policy and the development of the precautionary principle**, CSERGE Working Paper GEC 92-43, London and Norwich, CSERGE, 1991.
- Cox, C.: "Glyphosate, Part 2: Human exposure and ecological effects", en **Journal of pesticide reform: a publication of the Northwest Coalition for Alternatives to Pesticides**, 1995, v.15, n. 4, pp. 14-20.
- Doliner, L. H.: **Emploi avant récolte du glyphosate (Roundup^{MD})**, Canadá, Agriculture Canada, Dirección de pesticidas, Document de travail, 1991.
- Freestone, D.: "The precautionary principle", en Churchill, R.; Freestone, D. (eds.): **International Law and Global Climate Change**, London, Graham and Trotman, 1991.
- Freestone, D.; Hey, E. (eds.): **The precautionary principle and international law**. Boston, Klewer Law International, 1996.

Funtowicz, S.; Ravetz, J.: **Epistemología política. Ciencia con la gente.** Buenos Aires, Centro Editor de América Latina, 1993.

Funtowicz, S.; Ravetz, J.: "La ciencia posnormal: La ciencia en el contexto de la complejidad", en **Ecología Política**, Barcelona, Icaria, 1996, n. 12.

Gallopin, G.; Funtowicz, S.; O'Connor, M.; Ravetz, J.: "Una ciencia para el siglo XXI: del contrato social al núcleo científico", en **Revista internacional de ciencias sociales. La ciencia y sus culturas**, UNESCO, 2001, n. 168, pp. 47-62.

Giddens, A.: **La tercera vía.** Barcelona, Paidos, 1999.

Hardell, L.; Ericsson, M.: "A case-control study of Non-Hodgkin Lymphoma and exposure to pesticides", en **Cancer**, American Cancer Society, 2000, v. 85, n. 6, pp. 1353-1360.

Hassan, S. A. et al: **Results of the fourth joint pesticide testing programme carried Out by the ICBC-WPRS**, Working Group "pesticides and beneficial organisms." J. Appl. Ent., 1988, n. 105, pp. 321-329.

Hey, E.: "The precautionary principle in environmental law and policy: Institutionalizing precaution", en **Georgetown International Law Review**, 1992, v. 4., n. 2, pp. 303-318.

Kaczewer, J.: "Toxicología del glifosato: riesgos para la salud humana", en **La producción orgánica argentina**, Argentina, MAPO, 2002, n. 607, pp. 553-561.

Kriebel, D. et al: "El principio de precaución en las ciencias ambientales", en Riechmann, J.; Tickner, J. (Coords.): **El principio de precaución. En medio ambiente y salud pública: de las definiciones a la práctica**, Barcelona, Icaria, 2002, pp. 99-124.

Lee, H. et al: "Clinical presentations and prognostic factors of a glyphosate-surfactant herbicide intoxication: a review of 131 cases", en **Academic Emergency Medicine**, 2000, v. 7, n. 8, pp. 906-910.

Lenardón, A. et al: **Plaguicidas en diversos medios: experiencias y resultados.** Taller de contaminación por agroquímicos, Pergamino, Buenos Aires, 2002.

López, J. A.; Luján, J. L.: **Ciencia y política del riesgo.** Madrid, Alianza Editorial, 2000.

Lorenzatti, E. et al: "Pesticide residues in immature soybeans of Argentina croplands", en: **Fresenius Environmental Bulletin**, 2004, v. 13, n. 7, pp. 675-678.

Maibach, H. I.: "Irritation, sensitization, photoirritation and photosensitization assays with a glyphosate herbicide", en **Contact dermatitis**, 1986, v. 15, n. 3, pp. 152-156.

Maldonado, A.: "Los impactos de las fumigaciones en la frontera ecuatoriana", en **Ecología Política**, 2001, n. 21, pp. 61-71.

Maldonado, A.: **Daños genéticos en la frontera de Ecuador por las fumigaciones del Plan Colombia.** Informe de investigación para la Defensoría del Pueblo de Ecuador, 2003.

Mariné, A.; Vidal, M.: "Influencia del medio ambiente en las relaciones entre alimentación y salud", en **Revista Medi Ambient. Tecnología i Cultura**, Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, 2001, n. 31.

Mendoza, D.; Franco, A.: "Efecto del glifosato y paraquat sobre el proceso de nitrificación en un suelo del corregimiento de Río Frío (Magdalena, Colombia)", en **Revista colombiana de química**, 1999, v. 28, n. 1, pp. 87-96.

Montenegro, R.: **No a los plaguicidas a menos de 2.500 metros de barrios y viviendas rurales**, 2004 [en línea], en Internet <<http://www.funam.org.ar/proyectoagro.htm>> (consulta 01 de julio de 2006).

Nivia, E.: **Efectos sobre la salud y el ambiente de herbicidas que contienen glifosato**, 2001 [en línea], en Internet <<http://www.rachel.org/library/getfile.cfm?ID=144>> (consulta 24 de julio de 2006).

Oliva, A. et al: Identificación de relaciones entre salud rural y exposiciones a factores ambientales en la pampa húmeda (Argentina). Parte 1: aspectos bio-médicos. **Informe final, Rosario, ECOSUR / Instituto Universitario Italiano de Rosario / Universidad Nacional de Rosario / INTA / Université du Rennes I, 2006.**

Oliva, A.; Gianni, A.; Multigner, L.: "Environmental Agents and Erectile Dysfunction: A Study in a Consulting Population", en **Journal of Andrology**, American Society of Andrology, 2002, v. 23, n. 4, pp. 546-550.

Oliva, A.; Multigner, L.: "Secular variations in sperm quality: fact or science fiction?", en **Cad. Saude Pública**, Río de Janeiro, 2002, v.18, pp. 109-118.

Paoletti, M.G.; Pimentel, D.: "Genetic engineering in agriculture and the environment: assessing risks and benefits", en **BioScience**, 1996, v. 46, n. 9, pp. 665-673.

Piola J. C. et al: **Situación epidemiológica y clínica de formulaciones comerciales líquidas con glifosato en Argentina**. XIV Congreso Argentino de Toxicología en Mendoza, 2005.

Prada D. B. et al: Reporte de dos casos de intoxicaciones letales con glifosato registradas en la Provincia de Santa Fe. XIV Congreso Argentino de Toxicología en Mendoza, 2005.

Rachel's Democracy & Health News: **Preferring the least harmful way**, 2000 [en línea], en Internet <<http://www.rachel.org/bulletin/index.cfm?St=2>> (consulta 24 de julio de 2006).

Regúnaga, M.; Fernández, S.; Opacak, G.: **El impacto de los cultivos genéticamente modificados en la agricultura argentina**. Buenos Aires, Programa de agronegocios y alimentos, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, 2003.

Relyea, R.: "The impact of insecticides and herbicides on the biodiversity and productivity of aquatic communities", en **Ecological Applications**, 2005, v.15, n.2, pp. 618-627.

Riechmann, J.: "Introducción: un principio para reorientar las relaciones de la humanidad con la biosfera", en Riechmann, J.; Tickner, J. (Coords.): **El principio de**

precaución. En medio ambiente y salud pública: de las definiciones a la práctica, Barcelona, Icaria, 2002.

Rodríguez, C.: **La salud de los trabajadores: contribuciones para una asignatura pendiente**. Buenos Aires, Superintendencia de Riesgos del Trabajo, 2005.

Samuel, O.: **Riesgos inherentes a la utilización del Roundup^{md} para el control de plantaciones de cocaína en Colombia**. Québec, Dirección de Toxicología Humana. Instituto Nacional de Salud Pública de Québec. Informe preparado para la Organización Panamericana de la Salud, 2001.

Savitz, D.A. et al: "Male pesticide exposure and pregnancy outcome", en **American journal of epidemiology**, 1997, v. 146, n. 12, pp. 1025-1036.

Solomon, K. R. et al: **Estudio de los efectos del Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante la aspersión aérea con el herbicida Glifosato (PECIG) y de los cultivos ilícitos en la salud humana y en el medio ambiente**. Informe preparado para la Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas (CICAD), División de la Organización de los Estados Americanos (OEA), 2005.

Stirling, A.: "On science and precaution in the management of technological risk", en Renn, O. et al: **Synthesis report of studies conducted**, EC Forward Studies Unit/ESTO Network, European Commission, 1999.

Talbot, A. R. et al: "Acute poisoning with a glyphosate-surfactant herbicide ('Roundup'): A review of 93 cases", en **Human and experimental toxicology**, 1991, v. 10, n. 1, pp. 1-8.

Tickner, J.; Raffensperger, C.; Myers, N.: **El principio precautorio en acción**. Manual escrito para la Red de Ciencia y Salud Ambiental (Science and Environmental Health Network, SEHN), 1999.

USDA Forest Service: **Pesticide background statement: Volume 1: Herbicides, agriculture handbook**, 1984, n. 633.

Vessuri, H.: "Gobernabilidad del riesgo de la convergencia tecnológica", en **Revista CINVESTAV**, 2006, v. 25, n. 1, pp. 10-19.

Walsh, L.P. et al: "Roundup inhibits steroidogenesis by disrupting steroidogenic acute regulatory (StAR) protein expression", en **Environmental health perspectives**, 2000, v. 108, n. 8, pp. 769-776.

Williams, G. M.; Kroes, R.; Munro, C.: "Safety evaluation and risk assessment of the herbicide Roundup and its active ingredient, glyphosate for humans", en **Regulatory toxicology and pharmacology**, 2000, v. 31, pp. 117-165.