

## **Utilización de agrotóxicos e impacto en la salud en la actividad hortícola y tabacalera. Un problema de salud pública<sup>1</sup>**

Souza Casadinho, Javier

Cátedra de Extensión y Sociología Rurales. Facultad de Agronomía. UBA.  
Red de Acción en Plaguicidas y sus alternativas de América Latina. RAPAL  
javierrapal@yahoo.com.ar

### **Resumen**

La consolidación de una estrategia productiva basada en monocultivos, ya las ligadas al modelo agroexportador como aquellas implícitas en los cultivos intensivos poseen graves consecuencias sociales y ambientales. Tanto en el cultivo de tacaco como en la producción de hortalizas, que se analizaran en este trabajo, las tecnologías de insumos centradas en Agrotóxicos se han constituido en una herramienta imprescindible del modelo, que poco considera los impactos sociales y ambientales. Estos productos lejos de resolver los problemas emergentes generan otros más graves a nivel socio ambiental como las intoxicaciones y muerte en seres humanos. Dados los objetivos de este trabajo se utilizó una metodología cualitativa intentando recuperar y analizar el comportamiento, visiones y conocimientos de los productores y trabajadores con relación a la manipulación de agrotóxicos e intoxicaciones. Tanto durante la aplicación como la dosificación, factores de origen ambiental, económico, y cultural se entrelazan para producir casos de intoxicación. Las personas que han sufrido accidentes durante la manipulación de plaguicidas permanecen con secuelas que, mucho más allá del tiempo que tardan en expresarse, incidirán en su futuro desempeño social y laboral. Aunque existen evidencias del impacto en la salud de los agrotóxicos, esta problemática no aparece como un tema prioritario dentro de la agenda y prioridades de las instituciones de la salud pública.

### **Summary**

The consolidation of a production strategy based on monocultures, and linked to agro-export model as those implicit in intensive farming have serious social and environmental consequences. Both tacaco cultivation and production of vegetables, which are analyzed in this paper, input technologies focused on pesticides have become an essential tool of the model, which considers some social and environmental impacts. These products are far from solving emerging problems generate other more serious environmental and socio poisoning and death in humans. Given the objectives of this study used a qualitative methodology trying to retrieve and analyze the behavior, visions and knowledge of producers and workers in relation to the handling of pesticides and poisoning. Both during

---

<sup>1</sup> Este trabajo forma parte del proyecto integrado UBACyt Enfermedades prevalentes y emergentes en comunidades con riesgo social. estudios sobre determinantes e impacto de las intervenciones 2011-2014

application as dosage, factors from environmental, economic, and cultural intertwine to produce poisoning. People who have suffered accidents while handling pesticides remain with sequels, well beyond the time it takes to speak, will affect their future employment and social performance. Although there is evidence of the health impact of pesticides, this problem does not appear as a priority item on the agenda and priorities of the public health institutions

## **I- Marco teórico**

### **a- Los procesos de salud- enfermedad**

La salud y la enfermedad son el resultado de una interacción constante entre el organismo y el medio ambiente en el cual los seres humanos crecemos y nos desarrollamos. Se suele definir a la salud como “el completo estado de bienestar físico, mental y social” que les permite a las personas desarrollar sus actividades en forma normal. Cualquier alteración en los parámetros anteriores impedirá “a quien la padece llevar una vida plena dentro de los parámetros considerados como adecuados o pertinentes según la edad, el sexo, la cultura...”(Llovet, 1985)<sup>2</sup>. Con relación al desarrollo de actividades laborales la ausencia de salud, o la presencia de cualquier tipo de alteración, determina quedar relegado al circuito productivo. A los “enfermos” les está vedado integrarse al circuito económico, además no pueden realizar las actividades que permiten dignificarlos como personas. Ahora bien lo normal y lo patológico no son extremos fácilmente descriptibles, por el contrario aparecen imbuidos por la cultura y el medio ambiente, citando a Rodríguez; “Los médicos estamos básicamente entrenados para curar y como nuestros conocimientos provienen de la fisiología, de la química y de la física nuestra tarea suele constituir identificar la función que está fallando y lograr su curación restituyendo el parámetro alterado a los valores normales” (Rodríguez, 1990)<sup>3</sup>. Ateniéndose a esta diversidad la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.)<sup>4</sup> aporta su visión afirmando que al tratar de fijar normas sanitarias aplicables al medio de trabajo, no es pertinente realizarlas en función de un ser humano medio, inexistente, sino en función de los trabajadores realmente expuestos, habida cuenta de la variabilidad en la exposición de la respuesta. Ahora bien esta concepción implica alejarse de los parámetros clásicos, al respecto dice Rodríguez<sup>5</sup> “La visión clásica encuentra un límite en muchos de los que la sostienen, de concebir al medio ambiente sólo en términos ecologistas clásicos, sin tener en cuenta el medio ambiente social y el momento histórico en que la salud se analiza, introduciéndonos a la historia social de las relaciones salud- enfermedad”. (Rodríguez, 1990). La salud recibe una influencia continua de las acciones de la sociedad y sus miembros para transformar aquello que deba ser cambiado y que permita las condiciones donde pueda expresarse el óptimo vital. Con relación a lo expuesto dice Ferrara: “El dinamismo requerido para interpretar el proceso salud-enfermedad, pues se trata efectivamente de un proceso incesante, hace a la idea de acción

---

<sup>2</sup> Llovet. Juan: *La salud en los sectores populares*. Bs.As. CEDES, Argentina. 1984, Pág 23

<sup>3</sup> Rodríguez, Carlos: *La situación de los trabajadores en Argentina*. Bs. As. Argentina. CEAL.. 1990 Pág 25

<sup>4</sup> O.M.S.: *Detección precoz del deterioro de la salud debido a la exposición profesional*. Ginebra. Informes técnicos, Serie INTE n° 586, 1975, pág. 34 y sig.

<sup>5</sup> Rodríguez, Carlos. *La situación de los trabajadores en Argentina*. Bs. As. Argentina. CEAL.. 1990. Pág 33

frente al conflicto de transformación ante la realidad. La salud nunca es la misma como tampoco lo es la enfermedad, (Ferrara, 1985)<sup>6</sup>.

Esto redefine la ubicación esencial del proceso salud- enfermedad acercándolo a una perspectiva tanto histórica como social. Cuando se hace referencia a lo social se debe hacer hincapié en las clases sociales dado que tanto la percepción, como el acceso a la salud se hallan fuertemente relacionadas u condicionadas por el lugar que cada uno ocupa en la sociedad. Parecería evidente que hablar de la “causa” o la “etiología” como factor único, no solamente es estrecho y limitante, sino que no responde a la realidad. Tal cosa es, sin embargo, de uso común en las enfermedades infecciosas, donde el agente microbiano es, de todos los factores específicos, el más y mejor conocido, aunque no siempre suficiente para que se determine la presentación de la enfermedad. En otras enfermedades, cuya etiología es más compleja, se ve con más claridad la conveniencia de hablar de causas en plural, calificándolas según su importancia en predisponentes, condicionantes, desencadenantes y etc. Se llega, por este camino, al concepto de cadena etiológica, en que unos factores preceden y condicionan a los otros. Aún así parece mejor reflejo de la realidad, en relación a las causas, referirse a “una red de causalidad”, en la cual los factores intervinientes se interconectan en forma sucesiva y a menudo reciproca, pero a su vez son ocasionados por multiplicidad de factores no bien conocidos. Desde el punto de vista del conocimiento, una ligazón de factores causales que se determine con claridad siempre representa solo una parte de la verdad, con lo cual quedan, habitualmente, una parte de los factores intermedios entre la causa y el efecto sin identificar y aún sin sospechar. (Urquijo, C y otros, 1969)<sup>7</sup>.

Al profundizar en la relación salud- enfermedad y más precisamente en la ausencia de una y a las causas que determinan a la otra se debe pensar en una red causal. Sin perjuicio de aceptar el predominante papel que desempeña el agente en la mayor parte de las enfermedades infecciosas agudas, debe tenerse presente que en la producción de estas y otras enfermedades, el huésped y el ambiente pueden ocupar un lugar predominante. Ejemplo típico de esta situación lo constituyen las diversas formas de cáncer, en las que se van conociendo cada vez mejor las circunstancias ambientales y del huésped que favorecen su aparición, sin que aún haya podido ser incriminada una o más cuya presencia sea indispensable para que la enfermedad se haga manifiesta. (Urquijo, C y otros, 1969).<sup>8</sup>

Para entender el proceso de salud- enfermedad dentro de la estructura social determinante, se debe incorporar el componente histórico. Esto permite reconocer la importancia de la estructura económica en la determinación de los niveles de salud según las diferentes clases sociales. “En cada clase social su delimitación está brindada por la inserción de cada grupo en el aparato productivo, así como también por las relaciones en que tales grupos se encuentran frente a los medios de producción, por el juego que desarrollan en la propia organización laboral y por la fórmula, cantidad y proporción que reciben del producto social del que en gran medida son sus creadores” (Ferrara, 1985)<sup>9</sup>.

Respecto al proceso de salud y enfermedad, en cada clase social se unen, rechazan y sintetizan los elementos correspondientes a la normalidad y a aquello que se suele llamar “patológico”.

---

<sup>6</sup> Ferrara, Floreal: *Teoría social y salud*. Bs, As, Argentina. Catalogo editora.. 1985. Pág 34

<sup>7</sup> Urquijo, C y otros. *Nociones básicas de epidemiología general*, Bs. As. Argentina EUDEBA., 1969, Pág 22

<sup>8</sup> Urquijo, C y otros, *Nociones básicas de epidemiología general*. Bs. As. Argentina EUDEBA., 1969. Pág 23

<sup>9</sup> Ferrara, Floreal. *Teoría social y salud*. Bs, As, Argentina Catalogo editora.. 1985. Pág 43

La atención que los individuos pueden prestarle a su cuerpo puede definirse a partir de las normas sanitarias. Estas se hallan fuertemente condicionadas por la forma a partir de las cuales los seres humanos obtienen los medios materiales de subsistencia. “Cuanto más obligados están los individuos a actuar físicamente, menos es la atención que prestan a su cuerpo y menos consciente es la relación que mantienen con él” (Llovet, 1984).<sup>10</sup>

Este fenómeno reconoce distintos tipos de causas. Las mismas se relacionan con el esfuerzo físico, el rol desempeñado dentro de las estrategias productivas y familiares y la dotación de recursos monetarios. Al respecto dice Llovet “El esfuerzo aumenta considerablemente el flujo de sensaciones físicas, torna difícil la selección provoca una interferencia en la comunicación entre el sujeto y el cuerpo. En los sectores populares la escasa disposición perceptiva de las sensaciones físicas se compagina con un uso intensivo del cuerpo”. (Llovet, 1984).<sup>11</sup>. Ahora bien no basta con percibirse enfermo, ni tomar la decisión de concurrir al centro de salud. Una vez tomada la decisión las personas pueden enfrentarse a una serie de barreras que impiden un normal acceso. Estas pueden englobarse bajo el término genérico de accesibilidad. La misma puede desglosarse en distintos subtipos: Geográfica, cultural, jurídica y económica. Respecto a este ítem dice Ferrara<sup>12</sup> “Esta accesibilidad se mide por la posibilidad que tiene la población para acceder a los recursos de la salud, según sea la distancia que la separa y las dificultades para llegar a ellos. Esta medida se da prácticamente en tiempo o en distancia media entre población y recurso”. Respecto a la accesibilidad geográfica dice Ferrara<sup>13</sup> “La población que se asienta en un determinado lugar geográfico, generalmente los que más necesitan de los bienes y servicios sanitarios son aquellos que menos han podido elegir su destino geográfico. Habitan donde pueden y precisamente es allí donde no están o están muy lejos los recursos de salud”.

La accesibilidad cultural hace referencia fundamentalmente a la percepción del valor de los servicios de salud por parte de los integrantes de las distintas clases sociales y a la relación médico- paciente. “Planteada la relación paciente- médico como un acto de comunión o de entendimiento bipersonal, sus resultados cuando más solo enfocan aspectos parciales del problema demandado, intentando incidir terapéuticamente sobre acontecimientos cuya veracidad y razón de ser, como siempre sucede en los hechos sociales, están en otra parte, tienen otras causas determinantes, es fácil que se encuentren condicionados por la clase a la cual pertenecen, la relación se hace más difícil y hasta incomprensible cuanto más asimétrica son las resultantes culturales” (Ferrara, 1985)<sup>14</sup>.

Respecto al deterioro en la salud relacionada con la expansión en los monocultivos y a la utilización de plaguicidas resulta necesario discutir las estrategias que posibiliten recrear los objetos de estudio junto a adecuadas estrategias de recolección y análisis de datos que impliquen una participación amplia de los principales afectados en sus derechos.

Al respecto afirma Jaime Breilh que “ existe la necesidad de dar un salto desde la vigilancia epidemiológica convencional al monitoreo participativo y, en los momentos actuales, eso paso implica comprender el escenario histórico de nuestros países y preguntarnos si lo que queremos hacer es vigilar pasivamente los indicadores de la derrota de los derechos laborales o más bien orientar las actividades del monitoreo hacia un proceso participativo

---

<sup>10</sup> Llovet, Juan.. *La salud en los sectores populares*. Bs.As. Argentina CEDES,. 1984. Pág 27

<sup>11</sup> Llovet, Juan *La salud en los sectores populares*. Bs.As. Argentina CEDES,. 1984. Pág 27

<sup>12</sup> Ferrara, Floreal. *Teoría social y salud*. Bs, As, Argentina. Catalogo editora. 1985. Pág 44

<sup>13</sup> Ferrara, Floreal. *Teoría social y salud*. Bs, As, Argentina Catalogo editora.. 1985. Pág 45

<sup>14</sup> Ferrara, Floreal.. *Teoría social y salud*. Catalogo editora. Bs, As, Argentina. 1985 Pág 44

de monitoreo , de empoderamiento de nuestras colectividades , en segundo lugar , implica reconocer que la vigilancia convencional de ·”factores de enfermedad” debe dar paso a un monitoreo de determinantes de salud, y finalmente buscar casos concretos de aplicación del saber y la experiencia necesarios para avanzar”.(Breilh, J. 2003)<sup>15</sup>

La salud colectiva reúne un poderoso arsenal de instrumentos para la comprensión de los procesos determinantes de la salud de todos los grupos sociales. El aporte desde la epidemiología crítica Latinoamericana ha sido el de desarrollar un sistema de categorías y una propuesta metodológica que permitan entender todas estas dimensiones de la determinación de la salud inscritas en los modos de vida típicos de cada grupo. El perfil epidemiológico de cada grupo es en definitiva el movimiento de la contradicción entre los procesos protectores y destructivos que operan en su modo de vida característico , y que a la vez, ponen límites los estilos de vida individuales de las personas que lo integran...La vida y la salud de los trabajadores /as dependen de ese movimiento entre los procesos que los protegen y los que los deterioran , y el desarrollo de todos ellos depende de la capacidad de disfrute de los derechos humanos...esta concepción que estamos defendiendo no hay cabida para una noción ingenua o puramente natural de los procesos biológicos, pues éstos no son puramente biológicos sino socio-biológicos y en , última instancia , expresan en nuestros cuerpos lo que sucede en el orden social (Breilh, J. 2003).<sup>16</sup>

#### **b- Problemas en la salud derivado del uso de plaguicidas**

Los plaguicidas suelen utilizarse a fin de controlar o mitigar el accionar de las plagas, se trata de tecnologías químicas manipuladas aisladamente en ausencia de un plan integral de manejo de insectos y enfermedades. La aparición de resistencias en insectos y malezas lleva a los productores a utilizar dosis de aplicación cada vez más elevadas, incluso a realizar un mayor número de aplicaciones. Esta situación es un claro indicador de la ineficacia del manejo basado en insumos químicos. Si se toma como base el año 1996, donde se utilizaban cerca de 30 millones de litros de agrotóxicos se llega al año 2011 donde se aplicaron cerca de 400 millones de litros, se evidencia un claro incremento ligado a varios factores; a-la expansión de la superficie agrícola – ya sea por deforestación como por el reemplazo de actividades - , b- la expansión de los cultivos transgénicos. c- La aparición de resistencias en insectos e hierbas silvestres. Los monocultivos y la aplicación de continua de las mismas formulaciones de plaguicidas llevan a que estos generen resistencias en los organismos que pretenden controlar. En este caso las dosis normales de productos químicos no poseen efecto sobre ellos. Como esta generación de resistencias se transmite de generación en generación en unos pocos años toda la población – de insectos, hongos o hierbas silvestres – se torna tolerante o resistente. De esta manera los productores, en ausencia de un plan estratégico, suelen incrementar tanto la cantidad como las dosis de aplicación. Un caso documentado es el de glifosato donde de una sola aplicación de 3 litros por Ha, llevada a cabo a fines de los años '90, se pasa a mediados de la década del 2000 a

---

<sup>15</sup> Breilh, J. . “De la vigilancia convencional al monitoreo participativo”. *En Ciencia y salud colectiva*. Volumen 8 N° 4. Rio de Janeiro. Brasil. 2003.Pág 4

<sup>16</sup> Breilh, J. “De la vigilancia convencional al monitoreo participativo”. *En Ciencia y salud colectiva*. Volumen 8 N° 4. Rio de Janeiro. Brasil. 2003 .Pág 5

más de 3 aplicaciones por más de 12 litros por Ha y por año<sup>17</sup>. Respecto a la capacidad de producir daño de un producto tóxico es posible referirse a su capacidad tóxica, determinada a partir de su dosis letal media<sup>18</sup>, aunque también es necesario tener en cuenta las condiciones de utilización – que pueden tornar a un producto aún más peligroso de lo que ya es por su naturaleza química – y considerar la posibilidad de producir enfermedades crónicas como el cáncer, mal de Parkinson, alteraciones endocrinas, etc. Un producto catalogado como moderadamente tóxico puede volverse muy peligroso – y aún producir enfermedades de tipo crónico - si es comercializado libremente, si se vende fraccionado y se utiliza sin respetar las más mínimas normas de protección, tanto para quien lo aplica como para los que se hallan en las inmediaciones.

No siempre aquellas personas que se intoxican con plaguicidas tienen la posibilidad de percibir esta situación más aún aunque lo hagan quizás no puedan ser atendidos en el sistema formal de salud (Souza Casadinho, Javier, 2000)<sup>19</sup>. Los plaguicidas causan afecciones sobre los seres humanos: estas pueden manifestarse ya en forma directa, en el momento o hasta las 48 hs. horas posteriores, o daños que se manifestarán con el transcurso del tiempo (esterilidad, defectos teratogénicos, abortos, etcétera). Estas afecciones pueden presentarse en los trabajadores o productores agrícolas, en los consumidores de los productos tratados (para el caso hortalizas), como así también en los vecinos de los campos, o los habitantes de áreas cercanas a las fábricas donde se producen o se descargan los residuos, y en todo organismo vivo. (Benencia et al, 1997).

Se requiere prestar atención a los plaguicidas de mayor utilización en la producción agraria Argentina. Respecto al Glifosato en las intoxicaciones agudas pueden aparecer los siguientes síntomas; irritación de los ojos y de la piel, daños en el sistema respiratorio y a nivel pulmonar, mareos, descenso de la presión sanguínea, dolor abdominal, destrucción de glóbulos rojos y fallas renales<sup>20</sup>. Pero lo que es más importante es la aparición de enfermedades de tipo crónico; desarrollo neurológico anormal<sup>21</sup>, incremento en la incidencia del linfoma no – hodking<sup>22</sup>. Para el caso del Endosulfán, la revisión de la literatura científica sobre su impacto revela evidencias de los efectos tóxicos crónicos en el sistema nervioso, el sistema inmunológico, su acción disruptora endócrina. En el caso de su efecto disruptor endócrino se han observado alteración en el desarrollo de especies animales, atrofia testicular y reducción de la producción de esperma en mamíferos, también

---

<sup>17</sup> Arias, S. *Transformaciones en la estructura agraria de la región pampeana causadas por el proceso de agriculturización de la década del '90*. Bs. As. 2005. Tesis de grado. Facultad de Agronomía. UBA.. Pág 24

<sup>18</sup> Cantidad de producto, expresada en gramos, que elimina al 50 % de los animales de laboratorio que han sido sometidos a la ingesta de un tóxico

<sup>19</sup> Souza Casadinho, Javier. *Estudio de la dinámica de uso de plaguicidas en tres partidos del cinturón hortícola de Buenos Aires*. Tesis de posgrado. Universidad Nacional de Entre Ríos. 2000. Pág 45

<sup>20</sup> Revista Enlace. Plaguicidas con prontuario, el Glifosato. Chile. *Revista de la Red de Acción en plaguicidas y sus alternativas para América Latina* N° 80. Santiago de Chile. 2008.

<sup>21</sup> Gary, V. y otros Birth defects, "season of conception, and sex of children born to pesticide applicators living in the red River valley of Minnesota". USA. *Environmental health perspectives* N° 110 Supplement 3. 2002

<sup>22</sup> De Ross A. y otros. *Integrative assessment e of multiple pesticide and risk factors for non Hodgkin's lymphoma among men*. USA. Occupational and Environmental Medicine. 2003.

interfiere a las hormonas sexuales masculinas causando depresión crónica de la testosterona<sup>23</sup>.

El problema aparece en todas las producciones – hortícola, frutales, yerba, tabaco - y bajo diferentes modalidades de aplicación de plaguicidas. En este caso es importante no solo tener en cuenta la toxicidad específica del plaguicida – su capacidad tóxica – sino también es necesario considerar las características físico -químicas del plaguicida dado que determina su comportamiento en el ambiente luego de la aplicación. Además, la toxicidad de los plaguicidas, expresadas por la DL50<sup>24</sup>, solo se estudia y enuncia para aplicaciones de productos en forma aislada, nunca en mezclas en las cuales, los principios activos al combinarse pueden incrementar su capacidad de producir daño. Aunque las legislaciones provinciales prohíben las aplicaciones a distancias menores que los 500 a 1500 metros de distancia de donde habitan las comunidades el problema es más amplio. En principio porque nada se dice de las viviendas aisladas que persisten en las áreas rurales y que pueden ser alcanzadas por el plaguicida. De la misma manera el viento puede arrastrar las partículas tóxicas mucho más allá de donde son aplicadas. Entrevistas realizadas a habitantes de comunidades aledañas a los campos fumigados, como Los Toldos en Buenos Aires, Quimilí en Santiago del Estero e Ituzaingó en Córdoba, dan cuenta de la aparición de problemas agudos como la aparición de manchas en la piel, problemas respiratorios, mareos como también enfermedades crónicas como las alteraciones en el sistema endócrino, alteraciones en aparato respiratorio y en el aparato reproductor de Hombres y Mujeres. Las partículas de los plaguicidas pueden alcanzar las fuentes de agua ya por las aplicaciones directas sobre las mismas como por la percolación entre las partículas del suelo llegando a las napas de agua. De la misma manera los plaguicidas pueden quedar adheridos al suelo durante muchos años antes de ser removidos<sup>25</sup>.

Además de las manifestaciones agudas, las intoxicaciones pueden ser crónicas. En éstas la aparición de los síntomas puede retardarse lo suficiente en el tiempo como para causar daños irreversibles en el organismo. Fagioli realizó un estudio de trayectoria laboral mediante entrevistas a trabajadores que hubieran manipulado plaguicidas o solventes orgánicos. En el mismo se demuestra una mayor relación entre la mutación genética y las probabilidades de contraer cáncer entre los trabajadores y productores agrícolas que manipulan plaguicidas, respecto aquellos que no lo hacen (Fagioli, 1991)<sup>26</sup>. Baghurst, a partir de un estudio con 1500 personas pudo comprobar la influencia de diversos factores ambientales y nutricionales en la presentación de distintos tipos de cánceres. Luego del tabaco, la manipulación de plaguicidas aparece con una alta incidencia en la manifestación de cáncer. El trabajo también sugiere que la ingestión de alimentos contaminados con pesticidas es uno de los factores que contribuyen a aumentar el riesgo de producir este tipo

---

<sup>23</sup> Watts Meriel. *Pesticides and Breast cancer. A Wake up call*. Pennag. Malaysia Pesticide Action Network Asia - Pácifico..2007.

<sup>24</sup> Dosis que en experiencias de laboratorio determina la muerte del 50 % de los animales que ingieren el producto. Cuanto más tóxico es un producto menor es la Dosis letal

<sup>25</sup> Davies, J. *Enfoque agromédico sobre manejo de plaguicidas*.U.S.A. Organización Mundial de la salud. Washington..1990.

<sup>26</sup> Fagioli, Franca et al: "Distinct Cytogenetic and clinicopathologic features in Acute Myeloid Leukemia. After occupational exposure to pesticides and organic solvents" en *Cancer*, New York, volume 70, julio de 1992, n° 1, pag 77.

de alteración celular. (Baghurst, 1991)<sup>27</sup>. Colborn, luego de amplios estudios, logró demostrar la influencia de los plaguicidas en la alteración del sistema endocrino. Los plaguicidas pueden actuar como disruptores, interfiriendo el funcionamiento del sistema a partir del bloqueo de las hormonas, suplantándolas, aumentando o disminuyendo su nivel. Este efecto disruptor posee influencia en la reproducción, crecimiento y supervivencia de los animales alcanzados por los tóxicos seres humanos incluidos. (Colborn, 1997)<sup>28</sup>

La legislación Argentina relativa al registro, comercialización, aplicación de plaguicidas es incompleta, permisiva y obsoleta. Por un lado existen serias deficiencias en el registro, por ejemplo no existe participación del Ministerio de salud en la aprobación de los plaguicidas de uso agrícola. También se da el caso de plaguicidas prohibidos o restringidos en los países de origen y que en Argentina su uso está permitido – el caso del Fipronil e Imidacloprid retirados del mercado en Alemania por su probado efecto contra la supervivencia de las abejas-. El problema en la salud derivado del uso de plaguicidas presenta una muy baja atención en el sistema de salud en Argentina, esta situación se relaciona con un subregistro de las intoxicaciones<sup>29</sup>.

## II- Abordaje metodológico

Dados los objetivos de este trabajo se utilizó una metodología básicamente cualitativa y microsociológica, intentando recuperar y analizar analítica y testimonialmente los estilos de vida y costumbres de los miembros de la comunidad, su comportamiento, visiones y conocimientos respecto de las actividades económicas en general, de la minería en particular, y su posible vinculación con el deterioro en las condiciones de salud.

En términos generales se denomina investigación cualitativa a cualquier tipo de investigación que produzca hallazgos a los que no se ha llegado por procedimientos estadísticos o por otros medios de cuantificación. Esta se puede referir a la investigación sobre la vida, historias, conductas de las personas y relaciones de integración social.

Fue escogida la posibilidad de abordar este tema mediante una metodología cualitativa por la propia naturaleza del problema, especialmente válido para cuando; “la investigación trata de descubrir la naturaleza de las experiencias, de comprender lo que se oculta detrás de cualquier fenómeno sobre el cual poco es todavía conocido o fenómenos que son difíciles de captar por métodos cuantitativos”. (Strauss, 1991)<sup>30</sup>.

Esta situación se presenta con relación a las actividades hortícolas y tabacaleras y la percepción del desarrollo de enfermedades vinculadas con ella. Con relación a esto se hizo

---

<sup>27</sup> Baghurst, Katrine et al: “Public perceptions of de role of dietary and other enviromental factors in cancer causacion or prevention” en *journal of Epydemiology and Community Health*, Australia, n° 46Noviembre de 1992, , pag 120- 126

<sup>28</sup> , Theo: “Nuestro futuro robado” en *revista GAIA*, Madrid, mayo de 1997, n° 12, pag 14 a 17.

<sup>29</sup> Souza casadinho, Javier .. *La problemática del uso de los agroquímicos y sus envases, su incidencia en la salud de los trabajadores, la población expuesta y sus envases*. Buenos Aires . Argentina. Estúdio colaborativo multicentrico. Ministério de salud de la Nación. 2007

<sup>30</sup> Glasser, H. Y Corbin, J.. *Grounded Theory producers and Techniques*. 1991. Londres, Newbury Park London, traducción CEII. Bs As. Argentina..

importante, tal como lo manifiesta Strauss<sup>31</sup> “examinar cuidadosamente todas las situaciones, reconocer y evitar sesgos usar instrumentos validos y confiables y pensar abstractamente. Un investigador cualitativo requiere sensibilidad teórica y social, la habilidad para mantener distancia analítica, mientras al mismo tiempo se recurre a las experiencias pasadas y al conocimiento teórico para interpretar lo que ve, poderes de astucia en la observación y buenas habilidades en la interacción”.

En la presente investigación, tanto en la construcción de las herramientas de recolección de datos, básicamente entrevistas , sumada a la observación participante y no participante, como en el trabajo de campo y análisis de los datos se puso énfasis en las condiciones sociales en las cuales se desarrollan las actividades productivas-.

El camino escogido en el presente trabajo para buscar, construir, integrar, seleccionar, interpretar y presentar datos. La metodología utilizada se denomina método comparativo constante, en la misma se procede al abordaje de la población y a la confección de la muestra a partir de los casos individuales. Conforme se hallen datos relevantes se procede a recoger, codificar y analizar otros datos en forma conjunta y permanente. De la misma manera se decide la ubicación y recolección de la información adicional, a fin de construir la teoría tal como surge. Tres procesos simultáneos realizados en el grado más completo posible. En esta metodología no se realiza un muestreo estadístico, sino un muestreo teórico. Conforme se registra y analiza la información se van buscando un mayor número de informantes, bien que confirmen la información analizada o que aporten nuevas variables o categorías de análisis. El muestreo teórico permite descubrir las categorías y sus propiedades, y aún sugiere las interrelaciones dentro de una teoría. Dice Glasser<sup>32</sup> “La muestra teórica es juzgada sobre la base de cuán amplia y diversamente el analista elige sus grupos para saturar categorías de acuerdo con el tipo de teoría que desea desarrollar” (Glasser y Strauss, 1967).

Las actividades de recolección de datos se centraron en el paraje “El Lavarropas” de Misiones y las localidades de Open –Door y Matéu, ambas del cinturón hortícola de Bs. As.

### **III- Resultados**

#### **a- Dinámica productiva y el vínculo establecido con los agrotóxicos.**

En su gran mayoría, los tabacaleros de Misiones son colonos, productores familiares, propietarios u ocupantes de pequeñas extensiones de tierra. Al igual que en otras zonas del planeta el cultivo de tabaco en Misiones se desarrolla actualmente bajo la tutela de grandes compañías, la agricultura por contrato, que exige un uso intensivo de agroquímicos<sup>33</sup>. (Baranger, D. 2007).

Por lo general, quien figura como productor inscripto en la compañía tabacalera es el padre de familia; sin embargo, la producción de tabaco exige recurrir a gran parte de la fuerza de

---

<sup>31</sup> Glasser, H y Corbin, J. *Grounded Theory producers and Techniques*. Londres, Newbury Park London, traduccion CEII, Bs. As. Argentina.1991

<sup>32</sup> Glasser, H y Strauss, A.: *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. USA. Aldine publishing company..1967.

<sup>33</sup> Baranger, D. y otros.. *Tabaco y agrotóxicos*. Misiones Editorial Universitaria de Misiones.. 2007

trabajo disponible en el seno del grupo familiar, por lo que tanto la mujer como los hijos de distintas edades, participan en las diversas actividades vinculadas al cultivo

El tabaco es el cultivo que realizan una gran mayoría de los productores del Paraje “El Lavarropas”, manteniendo con el cultivo una relación ambivalente. Por una parte, el cultivo del tabaco les ha permitido, históricamente, obtener adecuados ingresos – aunque oscilantes según los precios internacionales y escalonados en el tiempo según las necesidades emanadas de política de compras de la empresa. Además les posibilita lograr a una obra social –aspecto que permite un adecuado acceso a la salud-. Pero por otra parte es un cultivo que los “encadena” a las empresas tabacaleras, las cuales les suministran un paquete tecnológico – semillas, fertilizantes, insecticidas -, imponiéndoles las condiciones de calidad del tabaco entregado, el precio y las condiciones de pago. Es decir, los productores se hallan inmersos en un proceso de integración vertical, por contrato, donde el núcleo del complejo agroindustrial, las tabacaleras, determinan las condiciones de producción y venta. El mercado del tabaco se caracteriza por la existencia de unas pocas empresas que adquieren el producto a los tabacaleros, la existencia y características de los mercados oligopólicos les permite ejercer una gran presión que se traduce en la imposición de un paquete tecnológico basado en determinadas variedades de semillas, fertilizantes, insecticidas, herbicidas y productos hormonales – “matabrotos”-.

Por lo general los productores aplican agrotóxicos ya por que las empresas los entregan al inicio de cada campaña, es decir al restablecer cada temporada el vínculo “adquieren el paquete”, por los hábitos adquiridos y porque desconocen otras estrategias para evitar o prevenir el ataque de insectos y el desarrollo de malas hierbas.

Un productor afirma *“los usamos desde siempre, la empresa te los da al iniciar el cultivo...si nos los aplicas los yuyos te tapan..., a veces también compramos nosotros en la Adela”*

Tanto los productores no vinculados a las empresas como aquellos relacionados pero que ante necesidades específicas, por ejemplo aparición de nuevos insectos o poca efectividad en los productos entregados por las compañías, los adquieren a proveedores ubicados en la localidad de San Vicente - tienen en cuenta dos variables el precio y la efectividad, al decir de ellos “que tengan olor fuerte”. No suele tenerse en cuenta en este caso su peligrosidad expresada en su categoría toxicológica.

Aunque según las normas establecidas, las empresas entregan los productos cerrados también los adquieren en forma fraccionada. En este caso por lo general se trata de herbicidas como el Paraquat y el Glifosato que expendidos en envases de 20 litros se fracciona según las necesidades del productor. También se han hallado casos de productos expendidos sin etiquetas – por ejemplo hormiguicidas - . La inexistencia de etiquetas o marbetes impide conocer la peligrosidad del producto. Además, al no contar con marbete, se ignoran la dosis adecuada de aplicación, el tiempo de carencia y la toxicidad y lo que es más importante el conocimiento sobre las normas establecidas para reducir el riesgo. La empresa entrega los productos descontándolos, “a la cosecha”, del ingreso percibido por los productores en la venta del tabaco, por lo general los precios cobrados son más elevados que los existentes en el mercado de San Vicente donde ellos se proveen de otros plaguicidas. La mayoría de los productores realiza mezclas de productos como insecticidas y herbicidas a fin de ahorrar tiempo de trabajo y reducir los costos de producción, aunque estas aplicaciones puedan originar reacciones químicas especialmente adversas para la salud. También se hacen mezclas de herbicidas por que “cada matayuyo mata una hierba diferente”

Entre los insecticidas utilizados se destacan; Acefato, Clorpirifos, Imidacloprid, Cipermetrina, Carbaryl, Sulfuramida, y Fipronil. Según la categoría toxicológica se trata en su mayoría de productos moderadamente peligrosos a productos poco peligrosos, aunque cabe recordar que en esta clasificación no se tiene en cuenta la capacidad de producir enfermedades de tipo crónico, ni su vida media e interacción con elementos del ambiente – suelo, agua y aire-. Entre los herbicidas se destacan; glifosato, Metsulfuron metil y Paraquat. Si solo se tuviera en cuenta la categoría toxicológica en el caso del glifosato y el metsulfuron metil se trata de productos que en condiciones normales no ofrecen peligro, pero hay que tener en cuenta que las condiciones normales solo existen en el laboratorio, en el cultivo imperan las condiciones reales interactuando el herbicida tanto con quien lo aplica como con el resto del ambiente. En el caso del Paraquat se trata de un producto moderadamente peligroso capaz de producir dolores abdominales, dolor de cabeza, dificultad respiratoria, daños en la piel y también se ha producido una asociación entre la manipulación de Paraquat y el mal de Parkinson<sup>34</sup>. El incremento en el uso se relaciona con la necesidad de disminuir la demanda de mano de obra frente a diferentes situaciones, ya derivar mano de obra familiar a otras tareas productivas o la necesidad de reducir costos. Las empresas tabacaleras sugieren, como una estrategia para mejorar la imagen corporativa, utilizar menos plaguicidas y entre ellos los menos tóxicos pero al mismo tiempo al imponer altas condiciones de calidad en las hojas de tabaco instan a una sobre utilización.

Tanto en el área hortícola como en Misiones la endeble articulación establecida entre los productores y las instituciones estatales de extensión y transferencia tecnológica provoca su reemplazo por una mayor vinculación con proveedores de insumos, quienes realizan un asesoramiento sesgado y parcial, dirigido a la provisión de insumos químicos.

En la región hortícola de Bs. As. vamos a hallar una situación dinámica y/o en descomposición, hallando productores que están “en condiciones de” y quieren adoptar los parámetros productivos que exige el nuevo modelo, mientras que, por otra parte, también vamos a encontrar una porción, quizá más pequeña, de productores que se mantienen en el modelo anterior o que resisten el cambio, manejándose con los mismos parámetros productivos con que lo venían haciendo hasta el momento en que se desencadenó el nuevo modelo hegemónico<sup>35</sup>.

Los productores familiares del área hortícola para el caso del control de las plantas silvestres suelen combinar el control manual con el control químico. Dada la baja dotación de mano de obra familiar y las dificultades económicas para contratar mano de obra fuera del núcleo doméstico, los cultivos pueden hallarse parcialmente enmalezados, lo cual produce una merma en los rendimientos. Entre los herbicidas de mayor utilización se destacan: el Cobex, Trifluoralina, Glifosato y Paraquat. El control de insectos y hongos reviste las características de complejo y dinámico, de modo que cambia permanentemente, según el costo de los factores de producción, la disponibilidad de capital por parte del productor y las exigencias del mercado. Es complejo, básicamente, porque no hay indicadores objetivos y precisos acerca de por qué debería aplicarse un plaguicida en

---

<sup>34</sup> Madeley, J. Paraquat, *el controvertido herbicida de Syngenta*. Costa Rica. Red de acción en plaguicidas y sus alternativas de América Latina, 2004.

<sup>35</sup> Benencia, R.- Souza Casadinho, J.. *Estrategias de productores resistentes. en la horticultura de Buenos Aires*, Bs. As. . Ed. CICCUS. 2009.

determinado momento. Por lo general, la aplicación se realiza en aquellas hortalizas con buen precio en el mercado y que sufren ataques de insectos, cuyo número supera ampliamente el umbral de daño económico. Entre los productos más utilizados, se destacan el Decis, el Metamidofos, Cipermetrina, Deltametrina y el Endosulfán.

Los datos del trabajo de campo permiten afirmar que en el área hortícola se utilizan en mayor medida productos peligrosos que requieren adecuadas condiciones de uso con la finalidad de disminuir el riesgo de padecer una intoxicación. Por otra parte, se trata de productos con elevado tiempo de carencia, un aspecto en el manejo de los plaguicidas que es tenido poco en cuenta por los productores. Dos elementos permiten explicar esta situación: en general, se trata de productos de menor precio que aquellos menos tóxicos, y además subsiste en el imaginario de los productores la necesidad de utilizar productos muy tóxicos para “acabar con las plagas”. En ocasiones los tóxicos se compran fraccionados. Se han hallado dentro de las explotaciones envases de plástico donde como única indicación aparecen el nombre del producto y la dosis.

Los productos, tanto en sus envases originales como los fraccionados, se suelen almacenar en las propias viviendas, en el galpón donde se acondicionan las hortalizas y aún a la intemperie. El municipio de Pilar como parte de las estrategias para reducir el riesgo durante el almacenamiento otorgo pequeños galpones a los horticultores. Estos, fabricados de envases reciclados – tetrabrik - , no están cumpliendo con la misión original dado que se utilizan para guardar herramientas, envases vacíos de plaguicidas y como “baños alternativos”.

Tanto en el área hortícola como en la región tabacalera la aplicación suele hacerse por la mañana temprano, “antes que levante el rocío”, o en el atardecer, con mínimas precauciones respecto del estado de las condiciones climáticas —viento, lluvia, altas temperaturas—. Los encargados de aplicar el agroquímico sólo suelen protegerse el cuerpo con botas y capas, solo en algunas casos se manifiesta que se cubren la boca con un pañuelo o “Trapo”, aspecto que los predispone, aún más, a sufrir una intoxicación.

Aunque en ocasiones la experiencia acumulada por los productores suele suplir esta falta de información, el desconocimiento de las dosis adecuadas lleva a utilizar una mayor cantidad de producto por unidad de área, aspecto que no sólo es peligroso desde el punto de vista de su impacto en la salud y en el ambiente, sino que además influye en el incremento de los costos de producción.

En ambas producciones se ha trabajado con productores familiares, es decir productores que más allá del vínculo legal establecido con la tierra producen utilizando mano de obra proveniente del núcleo doméstico intentando maximizar los ingresos globales.. En las mismas se la familia se constituye como núcleo integrador de la unidad de producción y de consumo, posibilitando la no división del producto obtenido, destinando el mismo a la reproducción de su sistema de producción en la cual la división del producto neto entre consumo personal e inversión para la expansión de la empresa no está estructuralmente determinada<sup>36</sup>. No obstante lo antedicho, se verifican marcadas diferencias entre ellos. Mientras que los productores de Misiones se acercan más al tipo social campesino, dada la carencia de tierra y capital, en el caso de la zona hortícola de Bs. As se trata de familiares capitalizados, en los cuales se da una combinación óptima de los factores. Acercándose la

---

<sup>36</sup> Cloquell, S. *Familiares Rurales. El fin de una historia en el inicio de una nueva agricultura*. Bs. As. Homo sapiens. Ediciones 2009.

extensión de tierra bajo cultivo a lo que se denomina “Unidad económica”. Esta situación no impide que en algunos casos productores tabacaleros y hortícolas se hallen inmersos en un proceso de descapitalización.

La dotación de factores de la producción, el vínculo establecido con la tierra sumada a las relaciones establecidas con el mercado determinan estrategias diferentes. Estas estrategias vinculan de manera diferencial a los miembros de la familia en el desarrollo de las actividades domésticas y productivas. La disminución de los ingresos globales, sufrida en los últimos años tanto por parte de los productores hortícolas como por los tabacaleros, se halla relacionada con las fluctuaciones en la demanda y por ende de los precios, determinando la necesidad de disminuir al máximo la contratación de mano de obra de origen externo con lo cual la mano de obra familiar se encuentra sobre exigida especialmente en algunos momentos del año relacionados con el estado fisiológico de los cultivos. Si es indispensable la contratación de mano de obra adicional, por lo general, se incorpora a trabajadores que se ofrecen en la zona, a quienes se remunera “por tanto” —sea por metros de surco desmalezados, por atados de hortalizas cosechados, etcétera— o por jornal – en el caso de las aplicaciones de plaguicidas - .

Por lo general la movilidad ocupacional intergeneracional es escasa<sup>37</sup> (Barenger, D. 2007), por lo cual es común que las personas realicen similares tareas que las de sus padres, tareas que aprenden, comprenden y desarrollan desde muy pequeños acompañando a los progenitores. Las tareas domésticas desarrolladas por las familias tabacaleras se vinculan al cuidado de los niños, la producción y elaboración de alimentos y el cuidado del hogar.

Respecto a los niños estos “acompañan” a los padres en el desarrollo de las tareas en algunos casos solo en forma pasiva – “para mantenerse al alcance de la mirada” mientras que en otros realizan tareas llamadas “menores”; trasplantes, desyuyes, desbrotes, cosecha, armado de fardos, riego en la huerta, cosecha de hortalizas traslado de animales. Todos ellos realizan tareas cuando se torne o crea es necesario más allá de la edad específica y sexo. Este acompañamiento va sentando las bases para la recreación de hábitos entendido como disposiciones duraderas transferibles que los lleva a percibir la realidad y a actuar en ella de determinada manera. Cada trabajador, según el campo de acción en el que desarrolle sus actividades, tiende a reproducir ciertas conductas, producto de la historia personal y colectiva que se deposita en su propio cuerpo; el individual y el social<sup>38</sup> (Accardo: 1986, citado por Gutiérrez: 1995). Es así, que la percepción del riesgo como del establecimiento de estrategias y herramientas para disminuirlo se recrean desde la misma infancia. En el caso del tabaco la imposición de las condiciones de calidad formal las que implican el alto uso de plaguicidas. Para mantener la productividad y la calidad de las hojas de tabaco se realiza un uso desaprensivo de tóxicos. El tabaco aparece como el cultivo que los atrapa, producto que si bien les permite maximizar los ingresos, y en ocasiones hasta capitalizarse, a partir de la sobreutilización de plaguicidas; no solo puede llevar a la intoxicación de quienes los aplican sino que, dadas las condiciones de almacenamiento y uso, pueden contaminar a todo el ambiente incluidos los miembros de las familias de los productores.

---

<sup>37</sup> Barenger, D. y otros. *Tabaco y agrotóxicos*. Misiones. Editorial Universitaria de Misiones. 2007.

<sup>38</sup> Gutiérrez, Alicia.. *Pierre Bourdieu. Las prácticas sociales*. Córdoba. Argentina. Editorial de la Universidad Nacional de Misiones. 1995

Los niños suelen convivir con los plaguicidas desde la misma etapa de concepción, dado el desempeño laboral de los padres, y luego del nacimiento durante el almacenamiento, que puede realizarse en la casa o en galpones ubicados en las cercanías, durante la etapa de dosificación y aplicación cuando ellos desarrollan tareas productivas, domésticas y aún juegan - también en el desecho de los envases. Cabe destacar que los niños por nacer también se hallan expuestos a una serie de agrotóxicos, a partir de las actividades productivas y domésticas desempeñadas por sus padres; por ejemplo, en estas situaciones pueden provocar intoxicaciones en las futuras madres<sup>39</sup>.

La convivencia permanente, la proximidad establecida con los tóxicos, tanto en el ámbito laboral como en el doméstico, recrea una relación que desde la niñez puede predisponer al desarrollo de casos de intoxicación a edades tempranas.

En el desarrollo de las actividades de campo los adultos entrevistados manifestaron que iniciaron la aplicación de plaguicidas antes de los 15 años en muchos casos vinculado con las tareas que cada cultura prescribe por edad y sexo y en otros emparentados con la desaparición física del padre. Comenzar las tareas a una edad temprana predispone al desarrollo de intoxicaciones en primer lugar por las dificultades para internalizar el peligro - ante la carencia de información toxicológica -que conlleva la manipulación de estos tóxicos sumada a las actitudes propias de los pre y adolescentes vinculada al acatamiento de las normas. Además el propio cuerpo se halla en desarrollo con el cual el impacto de los plaguicidas en la salud puede dejar secuelas definitivas.

Aunque con matices diferentes, en la zona hortícola también se verifica una interrelación entre las tareas de índole productiva y las domésticas. En primer lugar se destaca el menor desarrollo de tareas de autoproducción de alimentos - obteniéndolos de su vínculo con los mercados - y la mínima integración entre el cultivo de vegetales y la cría de animales. En el caso de las tareas domésticas se relacionan al cuidado de los niños, la preparación de alimentos, cuidado de la casa y la cría de animales - gallinas y cerdos -. Aunque en menor medida que en el cultivo de tabaco, también en este caso los niños acompañan a los padres en el desarrollo de las tareas ya para cosechar o “desyugar”.

Dada la dotación de los otros factores de la producción, la tierra y el capital, es posible la contratación mano de obra asalariada, por ello los niños pueden hallarse librados de desempeñar tareas productivas a edades tempranas, iniciando las tareas en la mayoría de los casos entre los 15 y 16 años. Aunque en la actualidad la menor oferta de mano de obra asalariada -que se vuelca a tareas más remunerativas como el sector de la construcción y el textil - ha determinado un incremento en el precio y por ende de los costos productivos, de allí que la familia vuelva a desempeñar un rol importante...En el caso de la actividad hortícola, los trabajadores aplicarán plaguicidas sin protección porque así está “prescripto” socialmente; no preguntarán qué clase de plaguicida es aquel que aplican, porque no es propio de su condición; no denunciarán a los empleadores ante un caso de intoxicación, porque al ser sancionados no conseguirán otro empleo.

Los niños aprenden acompañando, escuchando, observando a los adultos mayores padres, hermanos o trabajadores del predio. Así recrean e internalizan un relato en el cual la aplicación de agrotóxicos es una de las tareas más riesgosas y por ende de mayor

---

<sup>39</sup> Durante el desarrollo del trabajo de campo un niño nació sin pulmones a lo cual hermanos y vecinos relacionaban con que su madre fumaba, mientras que la maestra de la escuela local relacionaba con las tareas de dosificación y aplicación de plaguicidas que la madre realizaba sin ningún tipo de prevención a fin de disminuir el riesgo implícito en la manipulación de plaguicidas.

responsabilidad y jerarquía. De esta manera en la actividad hortícola y con relación a la aplicación de plaguicidas, cuando un productor los utiliza en forma desaprensiva, sin oponer barreras para disminuir el riesgo y vinculándose casi de manera “cómplice” con estos insumos, lo realiza desde su propia historia, de cómo aprendió, de cómo se fue relacionando con estas sustancias tóxicas, una historia individual junto con otra que la contiene, condiciona y limita, la historia familiar y comunitaria de la cual forma parte.

En este sentido, prácticas pedagógicas familiares —tanto las más violentas y visibles como las más simbólicas y sutiles—: el acompañamiento en la ejecución de las tareas, la aceptación de órdenes, la resistencia pasiva, la utilización del “capital” corporal para la adquisición de otros tipos de capital —la tierra, por ejemplo—, así como también la convivencia en el hogar con los plaguicidas o la utilización de los envases para el juego van “depositándose” en el cuerpo individual, recreando ciertas conductas en relación con los tóxicos.

El análisis de los casos de intoxicación y las entrevistas realizadas permiten afirmar que aún luego de la aplicación de agrotóxicos, tareas como el desecho de envases y líquidos remanentes pueden estar asociadas al suceso de un caso de intoxicación. Fueron relavadas situaciones en las cuales los equipos de aplicación - mochilas, tanques de aplicaciones mecánicas - se lavaban en acequias, arroyos y ríos con la consecuente contaminación del agua. A su vez los plaguicidas contaminan a los alimentos tornándolos de consumo riesgoso para la población. Según las entrevistas, el caso más problemático lo constituyen las hortalizas para el consumo en fresco donde el tiempo de carencia<sup>40</sup> no es respetado por los productores a lo que se suma la inexistencia de controles en los mercados concentradores.

Es lógico suponer que en ambas zonas dada la vinculación permanente con los agrotóxicos, ya desde la misma concepción, se registren problemas de salud aunque en muchos casos no se verifiquen los síntomas, se niegue el deterioro corporal y se establezcan relaciones falaces entre causas y efectos. Lo primero que aparece es la negación “a mí no me pasa nada... porque lo hago despacio, yo sé hacerlo”, “yo tengo resistencias” es corriente escuchar. Para dar paso luego a las relaciones causales erróneas: “si, M... tuvo un bebe sin pulmones pero no fueron los plaguicidas, capaz fue lo que fumaba”. Por último las relaciones de confianza recreadas en el trabajo de campo dan paso a un acercamiento y posibilidad de comprender y enhebrar un relato donde se reconocen los problemas “¿sabes una cosa? ...nosotros sabemos lo que nos pasa, como nos enfermamos, pero no queremos saberlo, para seguir,... para no sentirnos enfermos ...”

De esta manera es común la aparición de síntomas agudos luego de la aplicación tales como el dolor de cabeza, dolor de pecho, mareos, cansancio, etc. Que se “curan” “descansando un poco”. Como ya fue dicho en muchos casos estos síntomas pasan desapercibidos o no son correctamente atendidos.

Por otra parte se verifica la aparición de problemas de salud derivados de la exposición a los plaguicidas que tardan en aparecer, las denominadas enfermedades crónicas. Aunque se destaca que las enfermedades pueden ocasionarse por múltiples causas, la denominada “multicausalidad” cabe destacar la probable vinculación de la utilización de los plaguicidas con la aparición de ciertos deterioros específicos en las condiciones de salud. De esta manera se han detectado personas con enfermedades coronarias, algunas con marcapasos, problemas respiratorios, problemas oculares hasta el registro de abortos.

---

<sup>40</sup> Tiempo que debe mediar entre la última aplicación de plaguicidas y la cosecha de las hortalizas.

## **b- La relación del uso de plaguicidas y el deterioro en las condiciones de salud.**

### **b-1- La percepción de la intoxicación y asistencia a los centros de salud**

El testimonio de uno de los entrevistados brindó un panorama acerca de la percepción de los problemas y reales posibilidades de acceso a la salud:

*“A veces me siento cansado, me duele la cabeza luego de aplicar los productos, pero no sé, al médico vamos cuando nos sentimos muy mal o cuando nos llevan”* (J.J. mediero de la zona de Escobar).

Aquellas personas que se han intoxicado no tuvieron las mismas posibilidades de reconocer esta circunstancia. Mientras que para algunos los síntomas pasaron desapercibidos, otros sufrieron molestias que excepto en casos graves no han sido relacionados con la manipulación de productos tóxicos. Citando a Llovet<sup>41</sup> “En boca del profano sentirse mal, no poder caminar, vomitar, en boca del profesional tener algo agudo. El común denominador de estas situaciones reside en su carácter de instancias que simbolizan un “piso”, más abajo del cual, es imposible seguir cumpliendo con las tareas, obligaciones expectativas, que el rol de cada persona, por edad y sexo, prescribe”.

Ahora bien ¿Por qué se espera hasta último momento para acudir al médico? ¿Por qué no antes?, tomando las mismas categorías que Llovet (1984)<sup>42</sup> se centrará la explicación en cuatro dimensiones:

#### **a- El uso del cuerpo.**

La concurrencia a los servicios de salud exige que las personas se perciban enfermas. Esta percepción se halla determinada por el desempeño laboral, la historia ocupacional y la clase social. Citando a Boltansky<sup>43</sup> Parecería que las sensaciones mórbidas se percibieran con distinta agudeza en las distintas clases sociales o que las mismas fueran objeto de una selección o de una atribución según la clase social de los que las sienten”. Los sectores populares, a los cuales pertenecen los trabajadores y pequeños productores del área hortícola y tabacalera, poseen una menor disposición y posibilidad de registrar sensaciones mórbidas, una cierta sensación a no percibir al cuerpo como emisor de señales o a registrarlas a niveles más altos que otras clases sociales.

*“Me intoxicé feo con F... en lo de F..., me internaron, estuve casi un día, pero la cosa venía de antes, hacía mucho que me sentía mal,...”* (C.B. ex asalariado, productor de la zona de Marcos Paz, 4 ha).

Los trabajadores y productores que pasan más de 12 horas diarias realizando tareas que requieren esfuerzo físico, en posturas incómodas, carecen de la posibilidad de atender a este llamado, ya porque el cuerpo se halla limitado o se carece del tiempo para un adecuado registro.

---

<sup>41</sup> Llovet, Juan: *La salud en los sectores populares*. Bs.As. Argentina CEDES,. 1984. Pag.22.

<sup>42</sup> Llovet, Juan: *La salud en los sectores populares*. Bs.As. Argentina CEDES,. 1984. Pag 21 y sig.

<sup>43</sup> Boltansky, Luc: *Los usos sociales del cuerpo*. Bs. As., Periferia, 1975, pag 85

## **b- La competencia médica.**

Al mantener una relación instrumental con el cuerpo el indicador de enfermedad no es el sí mismo sino la incapacidad física a la cual puede llevar. Además como afirma Llovet<sup>44</sup> “No siempre hay una patología que se revela espontáneamente, su constitución como tal necesita de un diagnóstico, cuya realización atañe a la presencia de a la presencia de métodos complementarios y de alguien que pueda interpretar los resultados” (Llovet, 1984). Quizás sea esta una aproximación al bajo registro hospitalario de intoxicaciones con plaguicidas. En primer lugar los principales actores tienen restringido su acceso a los centros de salud. Cuando logran acceder, pueden ser atendidos por las derivaciones más visibles de la intoxicación, sin registrarse la causa real. A partir de las entrevistas mantenidas con los trabajadores y médicos del área se puede interpretar que la relación médico- paciente dista de ser ideal. Entre otras por las siguientes causas: a-La inexistencia de lugar adecuado para la atención. b-La carencia de tiempo en ambos actores. c-Las fisuras en el lenguaje.

Dado que en general no existen planes ambulatorios de salud es el trabajador quien debe acudir al centro de salud para ser atendido. No resulta sencillo que los trabajadores y aún para los productores acceder al sistema. Al respecto se pueden citar los siguientes comentarios:

*“En realidad deberíamos recorrer las quintas con un centro ambulatorio, para hacer análisis, radiografías, los medieros vienen una vez cuando están muy mal, se le hacen algunos estudios, le damos algunas recomendaciones y no vienen más. Claro si tienen que trabajar todo el día y además si tienen problemas de salud hasta no los contratan. (N.P. médico del hospital de Escobar).*

## **c- La estructura de cotidianidad**

Al margen de los escollos presentados por el contexto, la relación entre el médico y el paciente asume términos dispares, como dice Boltasny<sup>45</sup> “una relación de clase que modifica en función de la clase social a la pertenece el paciente” (Boltasny, citado por Llovet, 1984). Esa pertenencia a clases distintas, incluso a culturas diferentes, provocará dificultades en la comunicación. Quizás una de las manifestaciones más evidentes se dan en torno al lenguaje. El paciente es sometido a palabras que no comprende, conexiones y abstracciones alejadas de su contexto habitual y posibilidad de aprehensión. Este tomará los términos más conocidos, relacionando a su modo, las explicaciones médicas. Siguiendo a Llovet “ Portadores de una actitud que privilegia el dato inmediatamente sensible y visible y no puede avanzar un paso más. La lectura del dato corporal se hace insertando los jirones del discurso médico entre las categorías más universales del pensamiento y el lenguaje”. Esto precisamente ocurre en el área hortícola cuando los trabajadores entrevistados hacen referencia a los casos de intoxicación. Se privilegia la descripción de síntomas, los mecanismos usados para contrarrestarlos pero en ningún momento se mencionaron los riesgos de manipular plaguicidas o de las secuelas de intoxicación a largo plazo. Se hace referencia más a los síntomas que al problema en sí. La dificultad de acceder a los centros

---

<sup>44</sup> Llovet, Juan: *La salud en los sectores populares*. Bs.As. Argentina CEDES,. 1984. pag 88

<sup>45</sup> Llovet, Juan: *La salud en los sectores populares*. Bs.As. Argentina CEDES,. 1984. Pag 32.

de salud sumada a las barreras en el lenguaje, determinan que las relaciones de parentesco o laborales se tornen en el primer punto de referencia, al manifestarse un caso de intoxicación.

#### **d- El stock de recursos monetarios.**

Además del tiempo necesario para acudir al centro de salud, se requiere capital monetario para solventar los gastos originados en el traslado y pago del arancel correspondiente. Una elevada proporción de los trabajadores entrevistados manifestaron contar con recursos exiguos, sin poder hacer frente a los gastos que demandan la intervención médica, los estudios a realizar y la adquisición de medicamentos.

*“Me dieron dieta por los problemas que tenía en el estómago e hígado pero no los cumplí, además no pude seguir el tratamiento por que no tenía los \$50 para las consultas y los remedios”* (I.M. asalariado de Marcos Paz).

Los factores enunciados hasta aquí desde la indisponibilidad del tiempo o de dinero, la lejanía de los centros de salud, la imposibilidad de entablar una adecuada comunicación con el profesional médico determinan, como dice Llovet<sup>46</sup>, “una utilización tardía de los servicios de salud que puede denominarse post- fáctica. Una consulta tardía y postergada con relación a la evolución de la enfermedad”.

Existen diferencias al interior de la familia con respecto a las posibilidades de acceso a la atención médica. Al respecto dice Llovet:<sup>47</sup>“Existe una variabilidad dentro de las unidades familiares de acuerdo al sexo y edad del miembro de que se trate respecto al consumo de servicios de salud”. Los hombres casi siempre realizan consultas tardías, *“cuando ya no se puede continuar la vida normal, hacer las tareas, responder al trabajo”* ( C.C. médico del hospital de Marcos Paz), por su parte las mujeres concurren más a los centros de salud en especial .cuando están embarazadas. Los niños, en especial a edad escolar, son llevados con frecuencia a los centros de salud.

Luego de recibidas las primeras curaciones, quizás se requiera una mayor atención. La misma está determinada, por el daño directo causado por el plaguicida o por el resentimiento de dolencias preexistentes-. En general no se sigue ningún tipo de tratamiento. Toda vez que la persona percibe síntomas de mejoría, comienza a ejecutar las tareas en forma normal hasta que una nueva intoxicación o las dolencias impidan el desarrollo de su vida laboral. Entre las explicaciones brindadas para la falta de continuidad surgen las mismas que permitieron analizar otros comportamientos: a-La carencia de tiempo efectivo. b-La necesidad de continuar con tareas productivas. c-La falta de dinero para el tratamiento. y d-La percepción de la mejoría.

#### **Conclusiones**

En este proceso de agriculturización, la expansión productiva ocurre en una estructura agraria en la cual se manifiesta una creciente concentración económica, afectando de esta manera a miles de productores, principalmente a los más pequeños. Es posible visualizar un creciente impacto del paquete productivo derivado de los monocultivos: A nivel ambiental, la deforestación y pérdida del bosque nativo. A nivel social la desaparición de pequeños

---

<sup>46</sup> Llovet, Juan: *La salud en los sectores populares*. Bs.As. Argentina CEDES,. 1984. Pag 49.

<sup>47</sup> Llovet, Juan: *La salud en los sectores populares*. Bs.As. Argentina CEDES,. 1984. pag 54.

productores y Contaminación e intoxicaciones con plaguicidas. y nivel ecológico; disminución de la diversidad biológica

La problemática relacionada con el uso de los plaguicidas es compleja y dinámica incluyendo a varios actores en una complicada trama de relaciones. Existe evidencia científica y empírica vincula la utilización y exposición de plaguicidas con la aparición de síntomas de intoxicación agudos y el desarrollo de enfermedades de tipo crónico.

En las producciones hortícolas y tabacaleras se localizan diferentes áreas de riesgo, donde puede producirse una intoxicación. Las etapas de dosificación y aplicación son las más emblemáticas, no tanto porque abarcan un alto porcentaje de casos registrados- lo que ya es importante- sino por la interrelación de los factores, la amplia gama de agentes involucrados y la envergadura de las secuelas.

En estas actividades se evidencia la influencia del grupo doméstico en las condiciones de aprendizaje de las tareas. Los niños desde pequeños acompañan a sus padres en el desarrollo de las tareas productivas con lo cual se familiarizan con los productos tóxicos recreando hábitos que los lleva a percibir su accionar y por ende de apreciar el riesgo y encarar estrategias y herramientas de acción determinadas. De esta manera apenas cumplen con algunas etapas formales, como pueden ser la finalización de la escuela primaria, comienzan a desarrollar las tareas en forma permanente. Es entonces cuando comienzan a aplicar productos químicos. En ocasiones la aplicación de plaguicidas se inicia a edades más temprana por ejemplo cuando se realizan tareas para terceros o cuando la ausencia del padre lo determina.

Esta recreación de hábitos, que los lleva a percibir el accionar de los agrotóxicos de manera inapropiada, incide de manera determinante en el desarrollo de casos de intoxicación agudos y crónicos, estos últimos son los más importantes dado que por un lado los síntomas tardan años en aparecer y toda vez que estos aparecen, el daño corporal ya está establecido siendo difícil de revertir. El uso de plaguicidas se ve fortalecido por la presión en la obtención de “calidad formal” establecida por las empresas tabacaleras y los consumidores en el caso de las hortalizas.

El análisis y remoción de las condiciones objetivas que inciden en la recreación de los hábitos junto con la supresión de un doble discurso - instaurado en cada familia y en la sociedad toda - de cuidar a los niños pero a la vez exponerlos a condiciones ambientales inapropiadas- como lo constituye la vinculación con los agrotóxicos - pueden constituirse en un camino para que desde su niñez, los futuros trabajadores, puedan gozar de adecuadas condiciones laborales incluido el goce de un ambiente sano

Está claro que además de la recreación de hábitos que llevan a utilizar los tóxicos de manera desaprensiva, el bajo acceso a los servicios de salud incide en el desarrollo de enfermedades

Subsisten diferentes tipos de barreras que limitan el acceso a una atención médica, en especial la accesibilidad económica y la cultural. La primera se pone de manifiesto en la carencia de capital líquido para atender a los gastos de la primera visita y los estudios secundarios. También se expresa en la dificultad de detener las actividades productivas tanto como las molestias corporales lo requieran. La accesibilidad cultural se manifiesta en la imposibilidad de entablar un diálogo eficaz con el médico. Respecto de las problemáticas derivadas del uso de plaguicidas, los trabajadores de la salud están llamados a cumplir con un rol indelegable, tanto en la detección a tiempo de las enfermedades como en el análisis, recreación, determinación, incidencia a nivel político y puesta en práctica de políticas de

salud efectivas que partiendo de concepciones globales permitan analizar críticamente todas las prácticas sociales vinculadas a los agrotóxicos...

### **Bibliografía**

Arias, S. *Transformaciones en la estructura agraria de la región pampeana causada por el proceso de agriculturización de la década del '90*. Bs. As. Tesis de grado. Facultad de Agronomía. UBA2005.

Baghurst, Katrine et al: "Public perceptions of de role of dietary and other enviromental factors in cancer causacion or prevention" en *journal of Epydemiology and Community Health*, Australia, n° 46Noviembre de 1992.

Barenger, D. y otros. *Tabaco y agrotóxicos*. Misiones. Editorial Universitaria de Misiones. 2007.

Benencia, R.- Souza Casadinho, J. *Estrategias de productores resistentes. en la horticultura de Buenos Aires*, Bs. As. . Ed. CICCUS. 2009.

Boltansky, Luc: *Los usos sociales del cuerpo*. Bs. As., Periferia, 1975.

Breilh, J. "De la vigilancia convencional al monitoreo participativo". *En Ciencia y salud colectiva*. Volumen 8 N° 4. Rio de Janeiro. Brasil. 2003.

Cloquell, S. Familiares Rurales. *El fin de una historia en el inicio de una nueva agricultura*. Bs. As. Homo sapiens. Ediciones 2009.

Corbin, Theo: "Nuestro futuro robado" en *revista GAIA*, Madrid, mayo de 1997, n° 12,

Davies, J. *Enfoque agromédico sobre manejo de plaguicidas U.S.A*. Organización Mundial de la salud. Washington.1990.

De Ross A. y otros. "Integrative assessment e of multiple pesticide and risk factors for non Hodgkin's lymphoma among men". USA. *Occupational and Environmental Medicine*. 2003.

Fagioli, Franca et al: "Distinct Cytogenetic and clinicopathologic features in Acute Myeloid Leukemia. After occupational exposure to pesticides and organic solvents" en *Cancer*, New York, volume 70, Julio de 1992, n° 1,

Ferrara, Floreal.. *Teoría social y salud*. Catalogo editora. Bs, As, Argentina. 1985

Gary, V. y otros "Birth defects, season of conception, and sex of children born to pesticide applicators living in the red River valley of Minnesota". USA. *Environmental health perspectives* N° 110 Supplement 3. 2002

Glasser, H. Y Corbin, J. Grounded Theory producers and Techniques. Londres, Newbury Park London, traducción CEII. Bs As. Argentina. 1991

Glasser, H y Strauss, A.: *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. USA. Aldine publishing company.1967.

Gutiérrez, Alicia. *Pierre Bourdieu. Las prácticas sociales*. Córdoba. Argentina. Editorial de la Universidad Nacional de Misiones. 1995

Llovet. Juan: *La salud en los sectores populares*. Bs.As. CEDES, Argentina. 1984,

Madeley, J. *Paraquat, el controvertido herbicida de Syngenta*. Costa Rica. Red de acción en plaguicidas y sus alternativas de América Latina, 2004.

O.M.S.: *Detección precoz del deterioro de la salud debido a la exposición profesional*. Ginebra. Informes técnicos, Serie INTE n° 586, 1975.

Rodríguez, Carlos. *La situación de los trabajadores en Argentina*. Bs. As. Argentina. CEAL. . 1990.

Revista Enlace. *Plaguicidas con prontuario, el Glifosato*. Chile. Revista de la Red de Acción en plaguicidas y sus alternativas para América Latina N° 80. Santiago de Chile. 2008.

Souza casadinho, Javier. *La problemática del uso de los agroquímicos y sus envases, su incidencia en la salud de los trabajadores, la población expuesta y sus envases*. Buenos Aires. Argentina. Estudio colaborativo multicentrico. Ministério de salud de la Nación. 2007

Souza Casadinho, Javier. *Estudio de la dinámica de uso de plaguicidas en tres partidos del cinturón hortícola de Buenos Aires*. Tesis de posgrado. Universidad Nacional de Entre Ríos. 2000.

Urquijo, C y otros. *Nociones básicas de epidemiología general*, Bs. As. Argentina EUDEBA. 1969.

Watts Meriel. *Pesticides and Breast cancer. A Wake up call*. Pennag. Malaysia Pesticide Action Network Asia - Pácifico.2007.