

CONDICIONANTES DE LA SALUD EN PRODUCTORES FAMILIARES FLORI-HORTÍCOLAS DE LA LOCALIDAD DE LA CAPILLA, FLORENCIO VARELA

**Health determining factors in flori-horticultural family producers in the town of La
Capilla, Florencio Varela**

García Daniela, danigiustina@ gmail.com

*Universidad Nacional Arturo Jauretche. Instituto de Ciencias Sociales y Administración.
Grupo Interdisciplinario de Investigación en Ambiente y Sustentabilidad.*

Menegaz Adriana, adriana.menegaz@gmail.com

*Universidad Nacional Arturo Jauretche. Instituto de Ciencias Sociales y Administración.
Grupo Interdisciplinario de Investigación en Ambiente y Sustentabilidad.*

Resumen

La investigación buscó generar conocimiento sobre el uso de agrotóxicos y la percepción del riesgo para la salud en contextos de Agricultura Familiar. Para ello se indagó en torno a las prácticas y representaciones de las familias hortícolas de la localidad de La Capilla en Florencio Varela. Desde una perspectiva de Salud Colectiva y con una metodología de investigación -acción participativa, identificamos los condicionantes del uso de agrotóxicos a lo largo del ciclo productivo y caracterizamos la percepción del riesgo y su impacto sobre la salud. El proceso permitió efectuar un aporte que, con un enfoque territorial y desde la mirada de los propios actores, abordó esta problemática desde la complejidad de la trama que la constituye, trascendiendo enfoques fragmentados.

Palabras claves: Agricultura Familiar- Agrotóxicos- Prácticas- Representaciones-Determinación Social de la Salud.

Abstract

The research sought to generate knowledge about the use of pesticides and the perception of health risk in Family Farming contexts. For this, the practices and representations of the horticultural families of the town of La Capilla in Florencio Varela were investigated. From a Collective Health perspective and with a participatory action research methodology, we identify

the conditioning factors for the use of pesticides throughout the production cycle and characterize the perception of risk and its impact on health. The process made it possible to make a contribution that, with a territorial approach and from the perspective of the actors themselves, addresses this problem from the complexity of the fabric that constitutes it, transcending fragmented approaches.

Keywords: Family Farming- Agrotóxicos- Practices- Representations- Social Determination of Health.

Introducción

El presente documento da cuenta de los resultados del proceso de investigación realizado en el marco del proyecto “Condicionantes de la salud en productores familiares flori-hortícolas de la localidad de La Capilla, Florencio Varela” correspondiente a la convocatoria UNAJ Investiga 2017. Cabe señalar que el mismo se desarrolló dentro de las actividades del Grupo de Investigación Interdisciplinario en Ambiente y Sustentabilidad (GIAS- UNAJ) que reúne a investigadores, docentes y estudiantes de diversas carreras de nuestra Universidad.

Asumiendo el compromiso territorial de la Universidad Nacional Arturo Jauretche (UNAJ) y, reconociendo la necesidad de producir conocimiento situado, el objetivo del proyecto estuvo orientado a atender una de las problemáticas territoriales prioritarias en la zona hortícola de Florencio Varela: caracterizar los condicionantes que operan sobre la salud de los productores familiares ante el uso de agrotóxicos.

Cabe indicar que, en los últimos años, son numerosas las investigaciones sobre los problemas ambientales provocados por el avance de la frontera agrícola y en general por la agricultura intensiva dentro del modelo *agrobusiness* (véase por ejemplo Bravo, Ministerio Educación de la Nación 2010; Gras y Hernández 2013; Informe Secretaría de Desarrollo de la Nación Argentina 2008; Viglizzo y Jobbágy: 2010). Estos estudios dan cuenta de la contaminación por agroquímicos, la degradación ambiental, las desigualdades en el acceso a la tierra, la desarticulación de las economías regionales y de los modos de vida de las poblaciones rurales, así como de la vulneración de derechos y daños para la salud.

Los aspectos mencionados constituyen indicadores de insustentabilidad reconocidos y requieren de estudios específicos y en profundidad en los contextos urbanos y periurbanos donde, en el marco de una horticultura familiar diversificada que nutre los mercados locales y regionales, las problemáticas derivadas de los modos de producción en base a un uso intensivo

de agroquímicos están invisibilizadas por gran parte de la población -entre la cual se incluyen los propios productores.

Problema de investigación

En la última década, en el sector flori-fruti-hortícola del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), se han generado cambios vinculados a la profundización del modelo productivo basado en un excesivo uso de agroquímicos. Específicamente en los partidos de Florencio Varela y La Plata, la horticultura está atravesada por diversas modalidades de inserción laboral, tenencia de la tierra y acceso a los medios de producción. Este modelo se estructura en Unidades Productivas en las cuales viven las familias que sostienen el ciclo de producción de las hortalizas, frutas y flores en el marco de la denominada Agricultura Familiar¹¹.

Estas familias, en su mayoría migrantes bolivianos, se encuentran frente a escenarios complejos signados por la informalidad y vulneración de derechos: falta de seguridad social y de garantías agravadas por la condición de migrantes, riesgos para la salud vinculados a prácticas agrícolas, trabajo infantil y niños/as en situación de trabajo sumado a la precariedad de las instalaciones y viviendas, así como de acceso a agua segura. En este contexto, los efectos derivados del uso y manipulación de agroquímicos, constituye una problemática que no es percibida socialmente como tal, se desdibujan los riesgos para la salud y quedan invisibilizados sus efectos agudos y crónicos.

Son diversas las investigaciones que dan cuenta de los aspectos sociales, económicos y ambientales vinculados al modelo productivo hegemónico en el AMBA y que constituyen importantes aportes para su comprensión. Estos estudios se caracterizan por analizar los procesos, cambios y transformaciones específicamente asociados a las variables y componentes que intervienen en la configuración del modelo productivo en el cinturón hortiflorícola del área metropolitana. Entre ellos pueden mencionarse los estudios sobre expansión territorial de la agricultura periurbana (Souza Casadinho, 2013); procesos de capitalización de los productores (García M, 2010; Gimenez, 2013; Castro, 2013); transformaciones en el complejo hortícola (Benencia, Quaranta y Sozua Casadinho 2009; Le Gall y M. García 2010); análisis del modelo productivo y el impacto ambiental que produce desde el paradigma de la sustentabilidad (M. García, 2011; C. Gómez, Mediavilla y Pineda:

¹ Foro de Agricultura Familiar (2006)

2013); procesos migratorios (Benencia; Feito; Abal Oña: 2013); agricultura y horticultura con productores bolivianos (Benencia, 2013; Feito; Andres Barsky: 2013, García M: 2009); experiencias que dan cuenta de la articulación entre políticas públicas, el Estado y los productores en el AMBA (Andres Barsky: 2010; Feito y Aboitiz, 2013); trabajo infantil (COPETRI- UNICEF, 2012) y problemáticas de salud por uso de agroquímicos (Souza Casadinho, 2007; Benencia, Quaranta y Sozua Casadinho 2009; García D. et all 2012; Menegaz A. y García D. 2013; Menegaz A. y D.García 2016).

Profundizando esta última línea de estudios, resulta relevante producir conocimiento específicamente en torno al impacto de los agrotóxicos en la salud de las/ los productores familiares. *Desde una perspectiva de salud socioambiental nos propusimos indagar en torno a las prácticas y representaciones que los productores (adultos, niños/as y jóvenes) tienen en relación a los agroquímicos, su percepción acerca del riesgo que implica la manipulación y/o exposición a los mismos, así como el tipo y grado de conocimiento acerca del impacto sobre la salud.* El análisis y la sistematización de esta información, además de aportar a la caracterización de la situación de salud socio-ambiental de estas comunidades, contribuye a identificar los condicionantes sociales y económicos que atraviesan y sostienen las prácticas de uso de agroquímicos. El estudio se realizó junto a familias hortícolas de la localidad de La Capilla en Florencio Varela cuya producción se inscribe en los complejos escenarios mencionados ut supra.

En este contexto, las preguntas que guiaron la investigación, estuvieron orientadas a indagar acerca de ¿cuáles son las representaciones y prácticas que circulan entre las/ los productores y los diversos actores vinculados a la producción florihortícola? y ¿cuáles son los discursos y representaciones de los propios actores que sustentan las prácticas de riesgo para la salud?

Marco teórico

El marco teórico se inscribe en la perspectiva de la determinación social de la salud (Breilh: 1976, 1979, 2003, 2009, 2010, 2013) ya que posibilita revisar críticamente la mirada fragmentada de la salud entendiéndola como proceso, integrando en el análisis los modos de vivir históricamente estructurados. Es decir, permite comprender la distribución por clases de las formas e intensidades de exposición humana a procesos peligrosos y la vulnerabilidad diferencial de los colectivos situados en distintas inserciones sociales. Específicamente en nuestro caso, posibilita revisar los condicionantes de la salud rescatando la complejidad de relaciones y dinámicas territoriales en la que están inmersas las prácticas de uso y exposición a los agrotóxicos.

Para Breilh la multidimensionalidad del proceso salud- enfermedad va mucho más allá de la visión fragmentada y basada en factores de riesgo. El autor distingue entre la exposición como un proceso eventual e individual, de la exposición como un proceso inherente al modo de vida. Las modalidades de deterioro, las vulnerabilidades y las formas de respuesta son muy distintas entre géneros y grupos socioculturales y muestra cómo un análisis epidemiológico que se efectúe al margen de las relaciones de clase, está condenado a ser incompleto y sesgado.

En el contexto de horticultura familiar de La Capilla, *entendemos pertinente este marco conceptual ya que la indagación sobre el impacto de los agrotóxicos en la salud de los productores requiere profundizar las múltiples dimensiones que atraviesan el uso y exposición a los mismos, superando los abordajes fragmentados y reduccionistas basados en variables técnicas tal como el tiempo de exposición o la fallas en las denominadas buenas prácticas hortícolas.*

En este sentido el proyecto se planteó desde la investigación-acción, efectuar un aporte que, con un enfoque territorial y desde la mirada de los propios actores, aborde esta problemática desde la complejidad de la trama que la constituye, trascendiendo enfoques fragmentados e integrando en el análisis los condicionantes sociales, económicos políticos y ambientales.

Asumimos que visibilizar las *representaciones sociales sobre las formas de uso y manipulación de agroquímicos* y explicitar la trama de significados subyacentes que opera en la práctica productiva local, ofrece la posibilidad de identificar los condicionantes socio-económicos y culturales que las determinan a fin de aportar a la construcción de alternativas transformadoras.

Objetivo general

Caracterizar los condicionantes que operan sobre la salud de los productores familiares flori-hortícolas de Florencio Varela ante el uso de agroquímicos.

Objetivos específicos

- Identificar las representaciones de los productores sobre los riesgos en el uso de agroquímicos y su impacto sobre la salud
- Identificar las prácticas con potencial impacto sobre la salud en relación al ciclo de uso de agroquímicos en las unidades productivas
- Analizar los discursos de los distintos actores que contribuyen a la construcción de sentido respecto de las buenas prácticas ante los agroquímicos.

-Identificar rupturas y continuidades entre las representaciones y prácticas operadas en las unidades productivas y los discursos institucionales y de mercado sobre buenas prácticas.

-Construir conocimiento situado orientado a la promoción de la salud y prevención del riesgo en las unidades productivas.

Metodología

Considerando que el propósito de esta indagación fue generar conocimiento que permita no sólo describir la realidad, sino seleccionar aquellos rasgos que posibiliten comprenderla para intervenir activa y conscientemente desde su propio interior, se otorgó una relevancia indiscutible a la participación colaborativa de los diversos actores de la comunidad. De aquí que, la estrategia metodológica seleccionada se enmarcó en la investigación- acción – participativa (Fals Borda, O.: 1987) que permite poner en juego los intereses y necesidades de los sectores sociales involucrados, así como las diversas formas en que éstos conocen, comprenden, problematizan y accionan sobre la realidad.

Trabajar sobre las *representaciones* -siendo nuestro interés central *comprender* los múltiples elementos que las configuran- implicó indagar en las *lógicas subyacentes* de los sujetos, sus *perspectivas* y su propia *producción de sentido*. Para ello, el enfoque de análisis fue interpretativo y cualitativo a fin de comprender los hechos sociales, partiendo de la descripción e interpretación de los fenómenos desde los significados e intenciones que los propios sujetos otorgan a sus acciones. En este tipo de indagaciones “*el interés de la investigación se centra en el significado humano en la vida social y en su dilucidación y exposición por parte del investigador*” (Erickson, 1997:196).

El concepto de *representación* ha sido abordado desde diferentes campos de estudio. Para Bourdieu (1991), las *representaciones* se estructuran a través de un *habitus*, al cual define como sistemas de disposiciones para actuar, percibir, valorar, sentir y pensar de una cierta manera más que de otra. Estas disposiciones durables y transferibles e interiorizadas por el individuo en el curso de su historia, pueden expresarse en términos de lo pensable y lo no pensable, lo que es para nosotros y lo que no es, lo posible y lo no posible.

Si bien el *habitus* constituye un sistema de disposiciones durables, estas disposiciones no son inmutables (Bourdieu y Wacquant: 1992). Según estos autores, es posible introducir cambios a través de un proceso de análisis reflexivo de los condicionantes de las propias prácticas, mediante el cual el sujeto pueda explicitar posibilidades y limitaciones, libertades y

necesidades de su *habitus*. Así, pueden modificarse las percepciones y representaciones y elaborar estrategias diferentes de acción.

Siguiendo a Carr y Kemmis (1988), la propuesta interpretativa buscó conocer los *significados subjetivos* de las acciones que los sujetos realizan en un determinado ámbito, a fin de construir y mantener una determinada "*realidad*" - la cual adquiere de esa forma la apariencia de "*objetiva*". Avanzando más allá de lo que los autores proponen, nos interesó observar -en función del marco teórico adoptado de los determinantes sociales de la salud- cuáles son los mecanismos que subyacentes condicionan los condicionantes subjetivos de las acciones que los y las productores/as hortícolas realizan y que contribuyen a mantener determinada "realidad" que se naturaliza como "objetiva", a-histórica y donde quedan invisibilizadas las operaciones materiales y simbólicas mediante las cuales se reproducen. De aquí que, en el análisis efectuado, las prácticas productivas fueron concebidas como acciones, como producciones sociales insertas históricamente. Reconocer su carácter de construcción social, implica resaltar su posibilidad de transformación por los sujetos que las realizan.

El relevamiento de datos se realizó mediante fuentes de información directa (Yin, 1984) y a través de una triangulación metodológica (Denzin, 1989) que implicó diversas técnicas tales como entrevistas en profundidad e historias de vida; talleres con grupos de productores/as y observaciones de campo tanto en las unidades productivas como en los centros de comercialización de productos químicos.

La indagación involucró la participación de informantes claves: productores independientes; organizaciones de productores; integrantes del sistema de salud local; comerciantes y técnicos de organismos gubernamentales que se encontraban trabajando en la zona de estudio.

Se trabajó con discursos, observaciones etnográficas y producciones materiales derivadas de los talleres. Los registros que permitieron recuperar los emergentes se efectuaron a través de grabaciones de audio, fotográficas y fílmicas; observaciones directas tanto de los plenarios como del trabajo realizado en los talleres que constituyeron un insumo para el análisis de producciones de los diversos grupos de trabajo realizadas en el marco de los talleres.

El análisis y sistematización se realizó identificando variables de riesgo en función de su percepción social y poniéndolos en tensión con los criterios normativos y técnicos vigentes.

Resultados

Los resultados obtenidos se presentan organizados en tres ejes:

- I. Las prácticas con potencial impacto sobre la salud en relación al ciclo de uso de agroquímicos en las unidades productivas de La Capilla*
- II. Representaciones de los productores sobre los riesgos en el uso de agroquímicos y su impacto sobre la salud*
- III. Rupturas y continuidades entre las representaciones y prácticas operadas en las unidades productivas*

I. Las prácticas con potencial impacto sobre la salud en relación al ciclo de uso de agroquímicos en las unidades productivas de La Capilla

1. Las prácticas de uso de agrotóxicos en La Capilla

Se describen a continuación las características que adquieren las prácticas de las/los horticultores al manipular y/ o aplicar químicos de síntesis dentro de las unidades productivas junto a los espacios comprometidos. Para ello se consideran los diversos momentos a lo largo

del ciclo de uso de los productos, desde su adquisición al descarte final, considerando las instancias intermedias de almacenamiento, modos de preparación, aplicación, disposición final de los sobrantes y envases.

1.1 Aprovechamiento

Los productores mencionan tres variantes en relación a **cómo se proveen** de los productos químicos: en su condición de medieros, peones o jornaleros es el patrón quien les entrega los agrotóxicos a aplicar; los productores independientes compran en las agronomías locales mencionadas como “semillerías” y/ o compran a vendedores ambulantes que pasan por las quintas.

La compra y transporte hasta la unidad productiva, en muchos casos, no respeta la normativa y se da por fuera de los marcos regulatorios que operan a nivel nacional.

En relación al **transporte** desde las agronomías o acopiadoras hasta las unidades de producción, las recomendaciones efectuadas por la normativa vigente especifican que *“Una vez comprados, los productos fitosanitarios nunca deben transportarse con personas, animales, ropa o alimento para el consumo humano o animal. Tampoco deben llevarse productos en la cabina de los vehículos (por gases). Queda prohibido el transporte de mercadería peligrosa en vehículos destinados al transporte de pasajeros conforme al Anexo S de la Ley 24.449/95, Artículo 14. El envase debe estar bien sujeto para evitar derrames y verificar la ausencia de elementos punzantes que puedan dañarlo. Solamente se deben transportar envases cerrados y con su etiqueta correspondiente”* (Pacheco y Barbona, 2017:39).

Sin embargo, pese a que la normativa lo prohíbe, los relatos de los productores, niños y niñas mencionan casos en los cuales los químicos son transportados o dentro de la cabina del vehículo particular, compartiendo el habitáculo con las personas y junto a otros elementos de abastecimiento cotidiano de las familias, como así también o en colectivos de transporte público .

Según resolución del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA)², los productos se deben comercializar en sus envases originales, con marbetes en perfectas condiciones, donde se indique el número de lote, número de registro, fecha de vencimiento y composición y banda toxicológica. No deben venderse ni utilizarse productos fraccionados.

Sin embargo, la venta fragmentada de productos en la zona y la falta de etiquetados correspondientes, son irregularidades frecuentes de las cuales dan cuenta los discursos de los productores. Entre ellos, compartimos a continuación, los que refieren a **comprar a vendedores ambulantes** que recorren las quintas y les proveen lo que necesiten, donde destacan su adquisición fragmentada.

1.2- Almacenamiento

El almacenamiento de los químicos de síntesis requiere de consideraciones y cuidados específicos que involucran tanto las condiciones del espacio físico, disposición de los envases, así como condiciones de temperatura y humedad que varían según el tipo de productos.

² Resolución (SENASA) 367/14 por la cual se aprueban las normas para el etiquetado de los productos fitosanitarios formulados de uso agrícola.

Sin embargo, las prácticas que los productores y niños relatan se apartan de las recomendaciones técnicas. El almacenamiento de estos productos abarca un amplio repertorio de alternativas en cuanto a lugares y formas de guardado que incluyen desde su ubicación arriba de un armario a dentro de una heladera vieja o la pieza donde duermen los propios horticultores, como se ejemplifica en la información provista por los productores, los comentarios de niños y niñas y en las observaciones de campo realizadas:

Según las recomendaciones del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) *“Los productos fitosanitarios siempre deben almacenarse en lugares bajo llave, lejos del alcance de los niños, de personas no autorizadas, animales, forrajes, semillas y fuentes de agua. En caso que sean formulaciones líquidas emulsionables, hay que evitar las temperaturas extremas (por debajo de 0°C y por encima de los 35°C). Evitar la radiación solar directa.”* (Pacheco y Barbona, 2017:41). *Se recomienda además que los depósitos deben estar contruidos con materiales resistentes al fuego y con estanterías de materiales no absorbentes.*

Las observaciones en campo también dan cuenta de la distancia que existe entre las prácticas reales y las recomendaciones para el almacenamiento. En la fotografía 1 se muestra el lugar donde se almacenan los químicos en una de las quintas. En la misma se observa la pared divisoria de madera que linda con el espacio de vivienda familiar, donde las tablas están dispuestas sin el suficiente aislamiento entre la unidad de vivienda y el espacio correspondiente al galpón. Sobre el estante inferior se ubica una botella de coca cola sin etiquetar con resto de algún producto.

En la fotografía 2 se muestra otro galpón de acopio. En este caso cuenta con puerta y un candado de protección, pero en su interior están desorganizados los insumos y hasta hay frascos que contienen líquidos que no están ubicados de manera vertical pudiendo ocasionar derrames o pérdidas del producto (fotografías 3 y 4).



Fotografía 1. Se señala botella de Coca Cola con líquido agrotóxico sobrante de una aplicación, sin etiquetar el contenido. Quinta de Ariel, 2014. **Fotografía 2** Galpón de la Quinta de Celsa, 2019.

Fuente: fotografías propias de la investigación.



Fotografía 3 y 4.

Fotos del interior del galpón de la Quinta de Celsa, 2019.

Fuente: fotografías propias de la investigación

De las múltiples formas de almacenar y guardar los químicos observadas o emergentes de los relatos (registros de los talleres y entrevistas), concluimos que ninguna se condice con las recomendaciones técnicas. En los casos en los que se cuenta con un lugar de acopio específico, los productos se guardan acumulados sin respetar las disposiciones específicas que requieren según sus características tales como ser volátiles, inflamables, etc. Los sobrantes de las aplicaciones suelen ser guardados y acopiados en envases comunes. Los frascos se encuentran dispuestos junto a otros elementos de producción o plantines, incluso a veces junto a la ropa.

Los depósitos están contruidos con materiales no resistentes al fuego y con estanterías en madera que fácilmente absorben un eventual derrame de líquido o vapores.

Cuando no existe un espacio de acopio específico, las prácticas se diversifican llegando incluso a ser guardados en el área de actividades domésticas de las unidades productivas, incluso dentro de las viviendas.

1.3 Preparación

Las referencias al momento de preparación de los productos, involucran aspectos variados relacionados con los lugares en donde se realiza el preparado de las mochilas para fumigar y los sujetos que intervienen, las diluciones de los productos, así como la existencia de las prácticas de cuidado y prevención de la salud que ocurren o no en esta instancia de manipulación de los agrotóxicos.

De acuerdo con las observaciones de campo y los relatos, **los lugares** donde se realizan los preparados son múltiples: cerca de los cultivos, en un tanque al aire libre o en el invernadero.

Los niños introducen otros elementos de consideración al interpelarlos sobre dónde y cómo se preparan las mochilas. Según sus relatos ellos están presentes, mirando o ayudando. En general hacen mención a figuras masculinas en esta etapa del proceso. Esto se corresponde con el discurso de las mujeres quienes refieren que son los hombres (parejas o hijos) quienes se ocupan de la tarea de preparar la mochila y fumigar.

Los relatos muestran descripciones de espacios inespecíficos para las tareas de preparación. En este sentido las fotos 5 y 6 permiten observar que en el lugar donde se preparan las mochilas, además de estar desechados los envases vacíos hay juguetes, denotando una superposición de espacios entre las áreas de trabajo, descarte y de juego.



5



6

Fotografía 5. Juguete junto a envases de químicos. **Fotografía 6.**

Detalle Fuente: fotografías propias de la investigación

Respecto de **las diluciones de los formulados** para su aplicación, encontramos una gran diversidad de situaciones, algunas de ellas vinculadas al grado de dificultad que implica la lectura e interpretación de las formulaciones presentes en el marbete de los productos que suelen presentar proporciones para grandes superficies de terreno, por lo cual requieren de una readaptación para las superficies de la horticultura. A algunos productores les indica el comerciante como prepararlos y otros lo realizan siguiendo las indicaciones del etiquetado del producto. A los peones o medieros les indica el patrón.

Una referencia frecuente es la mención al proveedor de insumos, quien indica el tipo de químicos y las cantidades a utilizar en la preparación.

En diversas quintas se observaron envases con inscripciones en marcador (fotos 7 y 8) o etiquetas “caseras” superpuestas al marbete del producto con las indicaciones del comerciante local indicandola dilución para una mochila de 20 litros (fotos 9 y 10). Incluso en una quinta se registró un listado manuscrito con la dilución correspondiente a cada producto como se observa en la foto de la fotografía 11.



7



8

Fotografías 7 y 8. Envases de herbicidas con las diluciones manuscritas con fibrón. Quinta de Juan C, 2014.

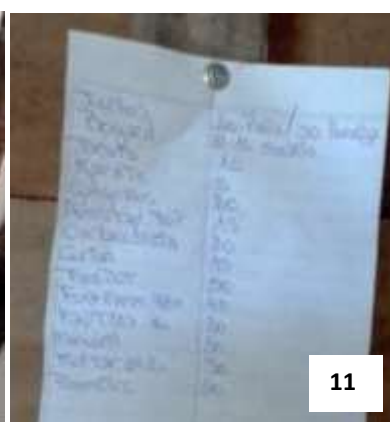
Fuente: fotografías propias de la investigación



9



10



11

Fotografías 9 y 10. Envases de insecticidas con las diluciones indicadas en etiquetas manuscritas. Galpón de Celsa y Lucía respectivamente. Fotografía 11: listado de productos manuscritos con las diluciones correspondientes a cada uno, pinchado en la pared del galpón de Lucía.

Fuente: fotografías propias de la investigación, 2019.

Este método de registro de la dilución también se pudo observar como práctica habitual en las semillerías de la zona, así como el pegado de una etiqueta manuscrita. Según los comerciantes, los productores consultan sobre las diluciones en el momento de la compra.

En las observaciones directas realizadas en las semillerías locales, se registraron algunas de las indicaciones realizadas a los productores por parte del comerciante.

Asimismo se pudieron observar diálogos que dan cuenta de cómo se tergiversa la información entre lo que indica el comerciante y lo que entiende el productor.

Respecto de los medieros o peones, el patrón o productor es quien indica que cantidad hay que aplicar.

Las fotografías 12, 13 y 14 muestran algunos elementos de medición con los que se manejan los horticultores. Puede observarse que son manipulados sin la protección requerida, siendo



que están con restos puros de los químicos usados.

Fotografía 12. Raúl muestra vaso medidor. **Fotografía 13:** jeringa medidora sostenida por Juan C. **Fotografía 14:** cuchara empleada para sacar químicos en polvo. Todas registradas en la quinta de Juan C., 2014 y manipuladas por ambos productores sin guantes. **Fuente:** fotografías propias de la investigación.

En cuanto a las descripciones relativas a **la prevención** para el momento de preparación, los discursos incluyen referencias de prácticas tales como el uso de ropa de manga larga para que el líquido “no les dé en la piel”, la protección de la cara con una remera vieja para cubrirse la boca y a veces el uso de guantes. También se hace mención explícita a la falta de cuidado.

Al preguntar si el patrón le daba guantes y elementos de protección, las respuestas fueron negativas.

Todas las prácticas descriptas distan de las recomendaciones técnicas. Según el Manual de uso seguro y responsable de agroquímicos en cultivos frutihortícolas:

“Existe coincidencia en que el momento de mayor riesgo de accidentes con agroquímicos se da en la preparación del caldo. El uso de equipos de protección personal, así como la consideración de las condiciones adecuadas de aplicación -especialmente velocidad del viento y deriva-, resultan fundamentales para disminuir los riesgos de contaminación y toxicidad (Martens, 2012)”. (Pacheco y Barbona, 2017:25)

*“Llegado el momento de la utilización del agroquímico, la carga del producto al equipo aplicador, es considerado por los especialistas, el momento de mayor riesgo de accidentes. Por lo tanto, es muy importante en primer lugar, utilizar el **equipo de protección completo**, con delantal. Tener presente a la hora de preparar el equipo aplicador, las indicaciones dadas por el **asesor técnico** y leer detenidamente **el marbete** antes de abrir el envase. La información que este proporciona es imprescindible para el preparado y dosificación. Allí se podrá ver qué equipo se requiere para la preparación, como jarras para medir, embudos, agitadores y los elementos de protección personal que deberán utilizarse” (Pacheco y Barbona, 2017:41) [El resaltado es propio]*

El resultado de nuestro análisis alerta sobre la distancia que hay entre las prácticas reales y éstas recomendaciones. Los productores no cuentan con equipos de protección completo y el cuidado personal es de resolución casera. El momento de preparación de los caldos y carga de mochilas, no presenta cuidados de protección especial; incluso se mencionan derrames que son simplemente secados, sin lavar rápidamente la zona expuesta. No todos los productores cuentan con asesoramiento técnico y en cuanto al marbete, pese a su importancia, pudimos observar varias formas de pérdida o reinterpretación de la información.

1.4 Aplicación

Respecto del momento de aplicación de agrotóxicos, interesa caracterizar los métodos empleados, quienes realizan esa actividad, los criterios de aplicación y las medidas de protección y prevención de riesgos para la salud implementadas durante esta etapa.

La aplicación de agrotóxicos **se realiza mediante dos sistemas**: mochilas pulverizadoras manuales (fotos 15 y 16) y/o máquina fumigadora con bomba de baja presión, sistema de bombeo que en general se emplea para los cultivos altos y que se percibe como más peligrosa.



Fotografía 15. Mochila para fumigación manual de 20 litros. **Fotografía 16.** Mochila en uso portada por productor. Quinta de Sonia, 2019. Fuente: fotografías propias de la investigación En la aplicación mediante uno u otro sistema **participan adultos, jóvenes y niños/as**. Si bien el proceso siempre está coordinado por adultos, los niños y niñas están presentes y participando activamente en diferentes roles durante la aplicación, ya sea cargando la mochila y aplicando los productos o bien acompañando al aplicador para facilitar el trabajo.

De los registros se desprende que quienes aplican son adultos y, según algunos relatos, niños mayores de 12 años. La mayoría de los relatos de los niños/as de entre 10 y 12 años concuerdan en que ayudan en diferentes actividades relacionadas a la aplicación, ya sea corriendo los plásticos de los microtúneles y/o colaborando con las mangueras.

La fotografía 17 hace referencia a un dibujo realizado por una niña de 11 años, mientras explica los movimientos en los que ella ayuda a su padre para que la manguera no se enrosque mientras fumiga los bancales mediante sistema de riego por bombeo.



Fotografía 17. Dibujo de Natalia de 11 años, realizado mientras explica el sistema de riego por bombeo en el que ella ayuda a su padre. Se pueden observar los bancales y el recorrido que hace con la manguera acompañando los movimientos de su padre para que no se le enrede. Año 2014. Fuente: fotografía propia de la investigación

En cuanto a la **protección de la salud** en el momento de la aplicación de agrotóxicos, distinguimos tres formas de estar expuestos, según el rol asumido en el momento: la del aplicador, la de los colaboradores en el proceso de aplicación y la contextual dentro de la unidad de producción y vivienda.

En las **formas de protección de quien aplica el químico**, se observaron diversas situaciones que se alejan de las requeridas para cuidar la salud. Encontramos que existe una readecuación de la ropa de uso cotidiano como protección, así como la ausencia de implementos de protección básicos. En las fotografías 18, 19 y 20, se puede observar que los aplicadores no están usando ningún elemento de protección personal.





20

Fotografías 18, 19 y 20. Productores familiares de La Capilla fumigando con mochila, sin protección adecuada. Fuente: fotografía de la investigación.

La aplicación se realiza sin guantes, sin mascarilla ni antiparras y con el pantalón dentro de la bota. Estas fotos permiten observar además la ausencia de un resguardo impermeabilizante, ya que se encuentran sin delantal que proteja el torso por delante ni una cubierta en la espalda que está en contacto directo con la mochila. En las fotos 21 y 22 se observa lo mismo dentro de una quinta más grande de la zona.



21



22

Fotografía 21. Falta de protección adecuada para fumigar. **Fotografía 22.** Portón de entrada de la quinta donde se hizo el registro 2014. Fuente: fotografía de la investigación.

Los relatos de los productores coinciden con estas observaciones. En general las medidas de protección empleadas que describen son los guantes y a veces las capas o la utilización de remeras en desuso puesta a manera de barbijo, lo que pone de manifiesto, la ausencia o transformación de prácticas de prevención y cuidado de la salud durante la aplicación.

Las buenas prácticas prescriptas desde las recomendaciones técnicas para la vestimenta

adecuada señalan que los guantes, “*Deben ser impermeables a los productos químicos, sin forro, flexibles, de puño largo y un grosor mínimo de 0,4 mm. Pueden ser de diferentes materiales impermeables, como ser PVC, nitrilo, neopreno, etc. Para lograr la máxima eficiencia, deben cubrir por lo menos la mitad del antebrazo.*” (Pacheco y Barbona, 2017:33). Sin embargo, como se describió, los guantes empleados son de diversas características que no se ajustan a estas recomendadas. Incluso muchas veces están rotos, se usan superpuestos con otros y no se lavan al finalizar la aplicación.

Las botas deben ser impermeables y resistentes a los solventes orgánicos y no deben ser forradas. Tienen que cubrir las pantorrillas y las botamangas del pantalón. No obstante, en ocasiones las botas están rotas, en estos casos muchas veces los productores se cubren con bolsas de nylon los pies dentro de la misma debido a las roturas sin poder asegurar la debida aislación. Lo mismo ocurre cuando colocan la botamanga del pantalón por dentro de la bota, favoreciendo que los líquidos escurran y se concentren en su interior.

“*Las máscaras tienen como objetivo evitar la inhalación de vapores orgánicos, nieblas o finas partículas tóxicas a través de las vías respiratorias. Hay básicamente dos tipos: los barbijos desechables, sin mantenimiento y con una vida útil relativamente corta; y las máscaras con filtro, de bajo mantenimiento y con filtros especiales cambiables y más durables.*” (Pacheco y Barbona, 2017:34). De los registros se observa que las máscaras empleadas son adaptaciones realizadas con trapos o remeras que emplean a manera de barbijo. Anteojos o antiparras pocas veces son usados o mencionados. El protector facial no fue mencionado ni observado alguna vez. Si bien se menciona y se observa en campo el uso de gorro y visera, pocos se cubren la zona del cuello y orejas.

Según las recomendaciones técnicas, para la protección del cuerpo, se requieren trajes que poseen una adecuada barrera química frente a la penetración de sustancias en estado sólido, líquido o gaseoso. Se caracterizan por ser hidropelentes, sean de una sola pieza o de tres. En la práctica, los productores usan ropa común para fumigar. Algunos se cubren la espalda o frente con un nylon o delantal plástico. Es frecuente que la ropa usada quede humedecida y que entre en contacto con la piel.

El Censo Hortiflorícola de la Provincia de Buenos Aires (2005) enumera los elementos de protección utilizados por los productores, agrupando en las categorías *siempre, a veces o nunca*, según la actividad sea de horticultura, florícola o mixta (cuadro 1). Es notoria la falta de ropa especial al aplicar plaguicidas y los altos porcentajes de “a veces” y “nunca” que expresan en cuanto al uso de guantes, botas y máscaras de protección que se condicen con lo registrado y

expresado ut supra respecto de los horticultores de La Capilla.

Elementos de protección	Frecuencia de uso	Total (1)	Actividad		
			Horticultura	Floricultura	Mixta
Total de EHF utilizan elementos de protección		3.683	2.794	825	64
Botas	Siempre	2.225	1.598	586	41
	A veces	713	579	127	7
	Nunca	574	478	84	12
Guantes	Siempre	1.920	1.335	545	40
	A veces	866	713	144	9
	Nunca	747	618	118	11
Máscara	Siempre	1.724	1.114	576	34
	A veces	941	769	155	17
	Nunca	928	833	84	11
	Siempre	938	629	292	17
	A veces	466	362	97	7
	Nunca	1.752	1.417	300	35

(1) Dada la posibilidad de que una misma EHF utilice más de un elemento de protección, la sumatoria de los parciales puede exceder el total de EHF presentado.

Cuadro 1. Elementos de protección utilizados en las EHF para la aplicación de plaguicidas, por actividad, según la frecuencia de uso

Fuente: Censo Hortiflorícola de la Provincia de Buenos Aires, 2005.

Según emerge de las entrevistas a los productores, cuando fumigan con máquina, es común que **quienes participan colaborando**, por ejemplo, manipulando la manguera, no tengan la protección mínima a pesar de que se encuentran tan expuestos como el que aplica.

Los niños y niñas que trabajan o colaboran en el momento de aplicación están en situación de exposición y no cuentan con protección adecuada. Esto los expone a los mismos riesgos que

los responsables de las tareas y más aún dado su contextura corporal.

Respecto de la vestimenta de protección, algunos productores mencionan que **comienzan a cuidarse** incorporando insumos específicos. Sin embargo, estas incorporaciones y las prácticas asociadas muestran que aún son heterogéneas, dispares e insuficientes en el cuidado que se requiere durante la aplicación.

En cuanto a la **falta de prácticas de cuidado** las fotos 23 y 24 dan cuenta de la exposición a los agrotóxicos en situaciones de fumigación, una de trabajo y otra doméstica. En la fotografía 23, quien está fumigando va y vuelve entre los bancales, sin protección alguna, pasando al lado de otros trabajadores que realizan en ese mismo momento tareas de desmalezamiento y que tampoco tienen protección. En la fotografía 24, detrás de quien se encuentra fumigando, hay una mujer adulta preparando y peinando a dos niños que están por salir hacia la escuela.



Fotografía 23. Productor fumigando pasa entre medio de otros horticultores que desmalezan. La Capilla 2019. **Fotografía 24.** Productor fumigando a pocos metros de actividades domésticas. La Capilla, 2019. **Fuente:** fotografías propias de la investigación.

Las situaciones descritas en este apartado nos hacen reflexionar acerca de la invisibilización del riesgo que implica la exposición a los agrotóxicos, ya sea en situaciones de trabajo o de vida por parte de los diferentes actores que viven en las unidades productivas. En el apartado 2 **El continuo unidad de producción- unidad doméstica** describiremos tal situación con mayor detalle.

1.5 Luego de la aplicación

Las recomendaciones relacionadas con las buenas prácticas para el manejo de químicos de síntesis, suponen que el preparado se ajuste en cantidad y componentes al tipo de cultivo y superficie cultivada. En tal caso no debería haber sobrantes. Sin embargo, como emerge de estos discursos, cuando quedan remanentes después de la aplicación, se guardan en diferentes tipos de envases (botella de gaseosa) o desechan (“lo tiramos en la tierra”) por fuera de las recomendaciones técnicas, generando potenciales situaciones de riesgo.

La práctica de cuidado personal al terminar de aplicar, según está especificado en las recomendaciones técnicas, consiste en bañarse, sin embargo, esto no siempre sucede. Los discursos dan cuenta que, al terminar de aplicar, algunos productores y niños/as se cambian la ropa y se lavan las manos sin bañarse en ese momento, incluso utilizando para su aseo productos que no corresponden. En reiteradas ocasiones el cambio de ropa y/o el baño es referido a que lo hacen “por el fuerte olor” que queda impregnado en ella, sin hacer mención del riesgo que implica llevar puesto esa ropa con químicos. Tampoco se respetan las indicaciones técnicas para el lavado de la ropa generando situaciones de exposición al lavarla en conjunto con la ropa de uso diario.

1.6 Los tiempos de carencia y reingreso

Todos los productores adultos hablaron del “tiempo de carencia” reconociéndolo como el período que debe pasar entre la última aplicación del preparado, la cosecha y el envío al mercado. Se menciona en relación a una última fumigación con químicos para que las hortalizas no tengan



insectos al llegar al mercado (fotos 25 y 26) aunque circulan diferentes interpretaciones respecto de la funcionalidad y formas de trabajar en este periodo.

Fotografía 25. Lechuga en invernadero para cosechar. **Fotografía 26.** Muestra el denominado

“piojo” que en las prácticas de los productores amerita fumigar para que no llegue al mercado.

Fuente: fotografías propias de la investigación, quinta de Juan C. 2014.

Esto se condice con lo enunciado durante una de las entrevistas a un proveedor de insumos de la zona, quien estimó que el 70% de los productores consultan, al adquirir un producto, cuál es su tiempo de carencia.

Algunos productores mencionan el desconocimiento que tenían sobre el tema. Lidia recuerda que ellano conocía que existía el denominado “tiempo de carencia” y que por eso tampoco se le ocurría preguntar al comerciante sobre esto.

Otros productores expresan que pese a conocer sobre la necesidad del tiempo de carencia, no lo respetan.

La sistematización de los discursos nos permite poner en evidencia que los productores conocen la existencia del tiempo de carencia. Sin embargo, a pesar de este conocimiento generalizado, no todos los productores (ni los comerciantes) lo respetan. Cabe destacar que ningún productor mencionó los tiempos en relación al reingreso.

1.7 Descarte

Al igual que en otros momentos del ciclo, tanto las observaciones de campo como los discursos de niños y adultos, indican que son múltiples las prácticas en torno al tratamiento de los envases vacíos entre las que se reconocen la quema inmediata de los envases o su acumulación para su quema posterior con la basura doméstica, hasta aquellas que retoman las recomendaciones técnicas.

Para la disposición final de envases, las buenas prácticas agrícolas indican el triple lavado ya que elimina el 99% de restos del producto en su interior (Piazza et al, 2011). Luego del lavado, los envases deben ser perforados en el fondo para evitar su re-uso, y colocados en bolsas contenedoras identificadas, a menos que se prevea su devolución al fabricante. (Ley N° 27.279 de Gestión de Envases Vacíos de Fitosanitarios). Por último, el productor debe lavarse las manos con agua y jabón por más que haya usado guantes. *Nunca reutilizar los envases, debido a que los mismos pueden contaminar su contenido. No quemar los envases a cielo abierto y en el lote. Este proceso de combustión puede desprender contaminantes orgánicos persistentes, como las dioxinas y furanos a la atmósfera.* (Pacheco y Barbona, 2017: p.43)

La disposición final de los envases siguiendo las recomendaciones del triple lavado y perforación sólo apareció mencionada ocasionalmente por los productores. Sin embargo,

ninguna de estas prácticas pudieron ser constatadas en territorio. Las veces que se menciona el lavado, en general, se conjuga con otras prácticas nocivas a la salud como el lavado en las mismas piletas de agua que son utilizadas para otras prácticas domésticas o el descarte del agua del lavado en las zanjas del lugar.

Respecto de la práctica de quema de los envases, totalmente contraindicado por la contaminación entóxica volátiles que genera, encontramos que los productores la realizan a cielo abierto. Los envases son quemados en el lote, muchas veces compartiendo los basurales domésticos y con la presencia de los propios productores e incluso de los niños sin ningún tipo de protección.

El cuadro 2 enumera diversas formas de dar destino final de los envases de plaguicidas. Las mismas coinciden con los relatos de los productores, niños, jóvenes y adultos de la Capilla y muestran que el descarte de envases no se corresponde con la normativa vigente. Llama la atención que en el Censo no se preguntó respecto del triple lavado y perforado dispuesto por el INTA como forma más segura para tratarlos siendo que dicha información fue ampliamente difundida entre los productores a través de afiches o en diversos manuales de buenas prácticas agrícolas. Tampoco se preguntó por la entrega a un operador de residuos peligrosos para su acopio en sitios específicamente dispuestos. Al respecto, en Florencio Varela no hay operador de residuos peligrosos para acopio y/o disposición de los envases.

Hasta que se sancionó en 2016 la Ley 27.279 de gestión de envases vacíos de fitosanitarios³, la ley por la que se regían los envases usados era la 24.051 del año 1992 de residuos peligrosos.

De acuerdo a la misma, el generador era el mismo productor agropecuario, por lo que debía gestionar a través de un operador de residuos peligrosos los envases, situación que nunca ocurrió en la zona

³ Ley 27.279 de 2016 de gestión de los envases vacíos de fitosanitarios, en virtud de la toxicidad del producto que contuvieron, requiriendo una gestión diferenciada y condicionada. Por ARTÍCULO 8° — Queda prohibida toda acción que implique abandono, vertido, quema y/o enterramiento de envases vacíos de fitosanitarios en todo el territorio nacional, del mismo modo que la comercialización y/o entrega de envases a personas físicas o jurídicas por fuera del sistema autorizado. ARTÍCULO 22. — Se establece como procedimiento obligatorio para reducir los residuos de fitosanitarios en los envases vacíos en todo el territorio nacional, el procedimiento para el lavado de envases rígidos de plaguicidas miscibles o dispersables en agua, según la norma IRAM 12069 o la norma que oportunamente la reemplace.

Alternativas	Total (1)	Actividad		
		Horticultura	Floricultura	Mixta
Total de EHF que le dieron uso final a los envases	3.591	2.725	804	62
Los usa en el establecimiento	162	125	34	3
Los quema	2.853	2.157	645	51
Los entierra	673	547	117	9
Los tira junto con la basura	394	277	107	10
Los devuelve al proveedor	91	83	7	1
Los vende a terceros	93	35	3	55
(1) Dada la posibilidad de que una misma EHF le de diferentes destinos finales a los envases para las distintas actividades, la sumatoria de los parciales puede exceder el total de EHF presentado.				

Cuadro 2. Destino final de los envases de plaguicidas, por actividad, según alternativa

Fuente: Censo Hortiflorícola de la Provincia de Buenos Aires 2005.

2 El continuo unidad de producción- unidad doméstica

Las observaciones de campo permiten dar cuenta que la unidad doméstica y la unidad productiva están integradas. Los productores viven en el lugar donde producen. Las viviendas se encuentran localizadas dentro de las quintas, por lo que niños, niñas, jóvenes y adultos están expuestos en forma permanente a diversos riesgos derivados de los agrotóxicos.

Todos los espacios, sean en las áreas de producción o en el contexto doméstico, conllevan situaciones de riesgo diversas para la familia como se identifica en el cuadro 3, tanto por la potencial exposición a los agrotóxicos como por las permanentes situaciones de peligro que se generan por superposición de tareas y espacios.

	ÁREAS	SITUACIONES DE RIESGO
Áreas de producción	Bancales a campo abierto	-Contacto y aspiración de volátiles asistiendo a los adultos en actividades vinculadas a la fumigación
	Invernaderos	-Contacto de la piel con químicos por manipulando herramientas, -Ingreso a zonas fumigadas antes del periodo de veda correspondiente
		- Deambuladores con sus madres en los surcos en situación de trabajo
	Lugares de preparado de agrotóxicos.	- Superposición de fuentes de agua usadas para uso doméstico y preparación de químicos -Superposición de los lugares de juego con los de preparado
	Invernaderos	-Tendido de ropa familiar
	Espacios de disposición final de los envases vacíos	-Quema de basura doméstica con los envases descartados, emanación de gases tóxicos durante la quema
Contexto doméstico	Dentro de las viviendas	- Inhalación de volátiles o accidentes por guardado de los agrotóxicos bajo las camas; - Almacenamiento de químicos junto a alimentos en la cocina e ingestión por equivocación
	Área de actividades del peridomicilio	-Lavado de la ropa usada durante la fumigación en los mismos sitios de lavado de la ropa cotidiana; -Tendido de la ropa sobre los cultivos perimetrales a la vivienda

		- Quemado de envases en el horno de barro .Áreas de juego de los niños/as
	Por continuidad entre el espacio de vivienda y el espacio de almacenamiento de los agrotóxicos y herramientas	-Almacenamiento de productos de consumos junto a los químicos (galpones que comparten paredes de madera con la vivienda).

Cuadro 3. Espacios dentro del continuo unidad productiva- unidad doméstica donde los niños, niñas y jóvenes y adultos se encuentran expuestos a los agrotóxicos. **Fuente:** elaboración propia.

II. Representaciones de los productores sobre los riesgos en el uso de agroquímicos y su impacto sobre la salud

2.1 La percepción del riesgo

En los discursos de los productores no se evidencia un alerta sobre el riesgo en relación a los síntomas que manifiestan ante el uso de agrotóxicos en sus cuerpos. Sin embargo, la percepción del riesgo aparece expresada en torno a indicadores externos relacionados con sus propias observaciones o experiencias: el **registro del olor**, el **poder de volteo de plagas**, los **efectos sobre la salud de los animales** o a partir del reconocimiento de la información contenida en el **etiquetado** de los productos.

En todos los casos emplean reiteradamente el término “fuerte” para dar cuenta de la peligrosidad o riesgo de un producto. Los niños/as también asocian el grado de peligrosidad en relación a lo fuerte del producto.

El peligro o riesgo asociado a la percepción del olor fuerte de los químicos se evidencia tanto en los discursos como en las acciones de los productores y niños/as. En varias ocasiones hemos

observado que los huelen para indicar cuál de los productos es *más fuerte*. A manera de ejemplo, en entrevistas y relatos de los talleres, los productores refieren al olor fuerte del gas bromuro como un indicador de su alta peligrosidad.

Otras veces advierten que son “fuertes” en relación al *poder de volteo* que tiene el químico sobre las plagas. Asimismo, mencionan que cada vez necesitan productos más fuertes para combatirlos.

Respecto a los *efectos sobre la salud de los animales*, se mencionan deformaciones y en ocasiones la muerte también reiteradas veces en función de *lo fuerte* del producto.

Refieren también al riesgo o peligrosidad del producto según las *características del etiquetado*. El riesgo potencial de los agrotóxicos a veces es reconocido en base a la información presente en el producto ya sean las *bandas de color* o la *gráfica* del marbete.

En relación a la *banda de color* del etiquetado, los registros de campo permiten reconocer que algunos productores saben que la roja es la más tóxica y la asocian a peligro. Respecto de los niños/as, si bien reconocieron productos con bandas de toxicidad diferente, no identifican el riesgo que implica cada color. Si bien en algunos discursos de niños y adultos se menciona el color como indicador de peligrosidad y de los cuidados a tener, estos distan de ser los prescriptos.

En cuanto a la *gráfica*, los productores reconocen algunos símbolos en los marbetes que los alertan del peligro como por ejemplo el peligro asociado al uso de la calavera como icono.

En síntesis, la percepción del riesgo sobre la salud aparece referenciada según características tangibles por las y los productores como el **olor**, el **poder de volteo de plagas**, los **efectos sobre la salud de los animales** o a partir del reconocimiento de la información contenida en el **etiquetado** de los productos. En todos los casos emplean reiteradamente el término “fuerte” para referir a la peligrosidad o riesgo de un químico. Sin embargo, a pesar de considerar peligrosos algunos productos, no toman los recaudos necesarios para proteger su salud.

2.2. La invisibilización del riesgo en las formas de mencionar a los agrotóxicos

La forma en que los productores mencionan a los agrotóxicos son múltiples e implican diversas connotaciones. Son mencionados como remedios, curas, mata yuyos, fertilizantes, venenos.

El análisis de los discursos muestra que los productores hacen mención de los agroquímicos como productos benéficos, ya sea porque los usan para ahuyentar y/o matar insectos y hongos bajo la denominación de cura o remedio; para controlar malezas denominándolos “matayuyos”; o para favorecer la aceleración del crecimiento.

Las descripciones que hacen del producto como “remedios” asociados a la “cura”, está en directa relación con la forma de denominar a los insectos y hongos como “enfermedades”. Esta forma de nombrar constituye un riesgo en si misma ya que oculta el carácter biocida de gran parte de los químicos que utilizan, específicamente formulados con esta función. Seguir denominándolo como una “cura” lo naturaliza como algo no peligroso.

Esta conceptualización fue predominante en las entrevistas y observaciones de campo, a pesar del trabajo de los técnicos del INTA en estas comunidades, que insisten en el empleo de una terminología específica como fitosanitario, insecticida, herbicida o plaguicida.

Pocas veces los agrotóxicos son nombrados como venenos y esto ocurre en el contexto de conversaciones vinculadas a la peligrosidad que puede implicar su uso.

2.3 El impacto en la salud desde la perspectiva de los/las productores/as

En relación con el impacto en la salud, los horticultores -sean niños, jóvenes o adultos- reconocen *síntomas* asociados al uso de químicos y, en muchos casos, describen el *momento* en que comienzan a percibir su peligrosidad.

Los relatos dan cuenta, casi en su totalidad, del reconocimiento de casos agudos vinculados al contacto directo con los químicos como desmayos, picazón, alergias, problemas para respirar, ardor, vómitos, manchas, cambio en la coloración de la piel, granitos y abortos. Estos síntomas no se vinculan con efectos crónicos sobre la salud.

En una entrevista con dos productoras, una de ellas comenzó a mencionar los casos de abortos espontáneos. A medida que iba recordando los sucesos (seis abortos en 5 mujeres distintas en 1 año en quintas contiguas), donde ella misma estuvo implicada al perder también un embarazo, la productora iba tomando conciencia de lo ocurrido en un corto lapso temporal. Las causas no habían sido relacionadas al uso de agrotóxicos sino a la posibilidad de realizar un esfuerzo físico.

Las afecciones a largo plazo quedan difusamente reconocidas cuando hacen mención a que en la zona se registran “*muchas enfermedades*” *sin especificar cuáles o cuando mencionan afecciones respiratorias.*

En relación a las vías de ingreso de los químicos al organismo se reconocen tanto el contacto directo como la volatilidad, encontrando que los productores mencionan como síntomas producidos por el *contacto directo* del producto con la piel el ardor en cara, en manos o brazos. No hay mención a otras zonas del cuerpo como podrían ser la zona del cuello o la espalda al mojarse con la mochila que llevan puesta. Otros, reconocen manchas rojas o sarpullidos en el cuerpo. Respecto de las mucosas, mencionan reiteradamente picazón de los ojos. *En relación a la volatilidad*, los relatos presentados permiten observar que reconocen el peligro por inhalación en relación al calor, pero no por las características propias de volatilidad del producto.

En síntesis, dentro del campo de las prácticas y respecto del impacto de los químicos sobre la salud, si bien los productores reconocen los síntomas agudos, éstos no se asocian con el ingreso del producto al organismo. En la mayor parte de las descripciones, los síntomas percibidos son atribuidos a diversos factores o causales, entre los cuales mencionan lo fuerte del producto que emplearon o el momento del día en que realizaron la aplicación, sin hacer mención específica a la peligrosidad y grado de toxicidad de los productos en sí mismos.

En este sentido, las vías de ingreso al organismo que no presentan síntomas evidentes, no son registradas como objeto de cuidado. Lo mismo ocurre con las consecuencias a largo plazo (crónicas) de la exposición a los agrotóxicos.

De los relatos surge que los productores registran la peligrosidad de los químicos a partir de experimentar en sus cuerpos algún síntoma agudo por exposición.

Según las entrevistas realizadas en las semillerías locales, son muy pocos los productores que consultan como cuidarse sobre los efectos de los agrotóxicos en la salud.

Algunos productores que están iniciando un proceso de transición agroecológica articulada con equipos de distintas universidades públicas y con los técnicos del INTA, rescatan que a partir de esa relación supieron del daño a la salud que ocasionan los químicos.

III. Rupturas y continuidades entre las representaciones y prácticas operadas en las unidades productivas

Las observaciones realizadas durante el trabajo de campo y el análisis de las entrevistas dejan en evidencia quiebres y contradicciones de diversas características entre los discursos de los productores referentes a su conocimiento sobre lo que deben hacer para cuidarse y sus prácticas en la vida cotidiana dentro de las unidades productivas. Los mismos remiten a las distancias existentes entre el riesgo real y el percibido con impacto sobre su salud.

En este sentido pueden mencionarse algunas de estas contradicciones que permiten visibilizar que los productores no dimensionan el peligro al que están expuestos.

- a- Respecto de la manipulación existe un reconocimiento generalizado acerca de que deben usar los agrotóxicos con guantes y barbijo. No obstante, fuera del contexto de aplicación, durante la entrevista algunos productores muestran los químicos que usan y los manipulan sin guantes o los huelen para mostrarnos lo fuerte que son.

A manera de ejemplo cabe mencionar el caso de *Juan C.*, quien en algunos tramos de la entrevista dice cuidarse y usar guantes y en otros tramos relata que no siempre usa la protección adecuada. Asimismo, durante el trabajo de campo pudimos observar cómo olía los productos para indicarnos si eran fuertes o no.

Al mostrarnos los químicos que emplea nos dice: *“este es Furadan, el más fuerte. Este otro también es insecticida, se nota por su olor”* luego de lo cual procede a abrirlo, lo huele y nos acerca para que también lo hagamos. Ante la exclamación de alerta: *“No lo huelas, hace mal”* él responde con una sonrisa *“Todos los días los huelo”* y un gesto indicando que no pasa nada.

Otro ejemplo de la falta de registro del peligro que representa la manipulación sin protección de estos productos lo muestra el caso de Antonio que no se protege de ninguna manera al fumigar, solo usa botas, pero por el barro como él mismo indicó, sin embargo, expresa que *“cuando hay viento no curo. Cuando no hay viento sí. Porque es muy peligroso.”*

- b- En relación al cuidado y prevención de la exposición de los niños/as, los registros de campo dan cuenta de diversas situaciones:

-Algunos productores nos indican que los **mantienen alejados**, que solo colaboran ayudando

con las mangueras, sin dimensionar que eso los expone de la misma manera que si estuvieran fumigando.

-En algunas quintas observamos juguetes de niños en el mismo lugar donde había envases de productos químicos, que indicarían la **superposición de los espacios de juego y trabajo**. Tal la fotografía 14 del capítulo 5 donde se observan juguetes y frascos de agrotóxicos juntos.

-También se observó que los **productos químicos no están guardados en un lugar seguro** y fuera del alcance de los niños, pese a que se reconoce su importancia.

- Intentan mantener a los chicos alejados de donde se está fumigando, aunque el tema de las distancias y el control es relativo, tal el caso de la fotografía 24 donde se ve a un adulto fumigando al lado de los niños alistándose para salir a la escuela, o cuando Juan C. nos expresa que “trata” de que el hijo no esté cerca cuando fumiga, sin ser taxativo. Esto deja abierta la posibilidad a una potencial

presencia del niño en el área mientras se realiza la aplicación, situación que fué corroborada en los relatos del propio productor.

- c- Hay productores que aseveran que nunca tuvieron problemas de salud en relación a los químicos, pero al mismo tiempo nos cuentan afecciones y problemas derivados de los mismos. En esta misma línea otros relatos refieren a los problemas de salud por características propias de los horticultores como su debilidad física o la edad.

La respuesta inmediata en numerosas conversaciones, ante la consulta sobre problemas de salud relacionados al uso de agrotóxicos, fue decir que a ellos nunca les pasa nada. Luego con el correr de la conversación comienzan a reconocer síntomas en contextos de uso de los agrotóxicos, tal el caso de Pascuala o el caso de la entrevista de Mirian, quien ante la pregunta *¿conocés a alguien más que hay tenido problemas de salud por el uso de los químicos? primero responde “no”. De mi familia no (...) No, al que le dió convulsiones fue a mi marido. (Mirian, 2019)*

Juan C. nos había relatado el ardor durante toda la noche cuando su antebrazo entraba en contacto por accidente con derrames de alguno de los agroquímicos. Más adelante, ya terminando la entrevista, volvemos a preguntar si alguna vez tuvo alergia o picazón, dolor de cabeza o algún síntoma que relacione con el uso de los químicos y nos responde: **No, nunca. Por suerte nunca. Pero conozco gente que sí. Que es alérgica y no se puede ni acercarse.** (Juan C. 2014)

En el mismo sentido aporta el relato de Tomás: No, no me ha pasado nada. A mí la verdad nunca, nomás colorado. Pero no, lo único que me dijeron cuando fui al médico que con las vistas, tengo rojo mi oído por eso, después ya me cuidaba me ponía guantes, me tapaba bien la cara, la vista. (Tomás, 2015)

Algunos productores remiten a que hay personas más fuertes para aplicar agrotóxicos y que a éstos no les hacen nada o por ya estar sus cuerpos acostumbrados.

Otros productores vinculan los síntomas a la edad.

- d- Los productores reconocen la importancia de la información contenida en el frasco, sin embargo, la descuidan al quedar los frascos a la intemperie y perder así los etiquetados o trasvasar el producto sin el etiquetado correspondiente.

En su discurso Juan C. reconoce la importancia de la información contenida en el etiquetado por contener datos a usar en caso de emergencia, sin embargo, en su quinta pudimos observar como los frascos están a la intemperie con todas las etiquetas desdibujadas por el sol, la lluvia, el rocío, etc.

Por otro lado, los adultos en general reconocen el grado de peligrosidad de los productos en función de las bandas de color. No obstante, hay recurrentes confusiones respecto de lo que ello implica y si la toxicidad es para las plantas o para la salud de las personas.

- e- Finalmente, otra distancia entre el riesgo percibido y el riesgo real se observa cuando los productores comparan su modo de producción con el de monocultivo en grandes extensiones.

Todas estas contradicciones entre el saber y las prácticas cotidianas de las y los productores, remiten a las distancias existentes entre el riesgo real y el que es percibido por ellos, visibilizando la falta de registro del peligro al que están expuestos.

Discusión y conclusiones:

En respuesta a las preguntas iniciales de investigación, el proceso de indagación participativo nos permitió describir prácticas de riesgo para la salud de los productores familiares de La Capilla e identificar los discursos y representaciones que las sustentan. Sobre esta base se reconocieron diversos condicionantes que hacen a la determinación social de la salud y que discutimos a continuación.

En cuanto a las prácticas en torno al uso de los agrotóxicos dentro de las unidades productivas, la sistematización de las observaciones de campo y de los relatos de las/los productores y niñas/os, nos permitieron caracterizar situaciones de riesgo que involucran diversos momentos, espacios y sujetos participantes dentro del ciclo de utilización de los agrotóxicos.

Pudimos constatar que todo el ciclo de uso está atravesado por prácticas que se apartan de las denominadas “Buenas Prácticas Hortícolas” recomendadas por FAO, SENASA, INTA y otros organismos especializados. Estas recomendaciones norman el uso de los tóxicos bajo el supuesto de garantizar una producción segura en contextos de uso y manipulación de los químicos⁴. Las escenas territoriales nos permiten aseverar que tanto **niños, jóvenes y adultos transitan por los diferentes momentos del ciclo productivo en condiciones que no respetan las normas de seguridad y cuidado de la salud especificadas por éstas pautas técnicas nacionales e internacionales para la aplicación de agrotóxicos. Encontramos rutinas cotidianas que distan de las denominadas Buenas Prácticas hortícolas** tales como: las formas en que transportan los productos hasta las quintas y las maneras de almacenarlos; las asociaciones y mezclas de diversos productos al prepararlos; la preparación de las aplicaciones con dilución arbitraria de las dosis; el depósito y guardado del producto fuera de lo indicado por el fabricante; el guardado de la preparación sobrante sin etiquetado indicativo de lo que es; la falta de cumplimiento respecto de los períodos de reingreso y carencia; el tratamiento dado a los envases vacíos ya sea en su reutilización y/o descarte; la pérdida y transformación de la información presente en los etiquetados y la falta de indumentaria e insumos de protección adecuada en diferentes instancias de manipulación de los productos. **En conclusión, las prácticas de riesgo en las unidades productivas familiares son múltiples y atraviesan todo el ciclo de uso de los agrotóxicos, desde la compra hasta el descarte de los envases.**

Resulta interesante detenernos aquí a considerar que ésta ausencia de “Buenas Prácticas” en el manejo de agrotóxicos es con frecuencia atribuida, desde enfoques tecnicistas, a una falta de capacitación adecuada por parte de las/ los productores. Desde esta perspectiva las familias quedan así responsabilizadas del cuidado de su propia salud y de los riesgos a los que se exponen. Un ejemplo de ello lo encontramos en el informe de la Auditoría General de la Nación⁵ cuando alerta sobre los riesgos del uso inadecuado de agroquímicos señalando que “los

⁴ Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA, 2012) y de la Food and Agriculture Organization of The United Nations (FAO, 2006).

⁵ Informe sobre la Comisión Nacional de Investigación de Agroquímicos durante el período 2009 – 2014

aplicadores de estos productos no han recibido la capacitación suficiente y cuentan con escaso conocimiento de sus peligros” (AGN, 2016:10). No obstante, y según los resultados de nuestro estudio, **la problemática excede a la falta de capacitación ya que, como describimos en los resultados en cada una de las fases del ciclo, se yuxtaponen los saberes prescriptos con la reelaboración simbólica de los actores. Estamos además frente a una problemática que está complejizada por diversos condicionantes** entre los que podemos mencionar algunos como la situación económica de las familias que imposibilita el guardado seguro de los agrotóxicos; las condiciones de trabajo *impuestas* por los patrones a peones y jornaleros que operan limitando la posibilidad de decidir de algunos productores; las irregularidades en la comercialización y la reproducción de lo aprendido durante las trayectorias de vida de los horticultores; y, la información errónea o distorsionada que circula entre las familias hortícolas provista por patrones, comerciantes u otros productores locales. **Es decir, ya sea por desconocimiento, reinterpretación, contravención o imposición, las familias están expuestas y/o sostienen múltiples prácticas de riesgo para la salud que trascienden lo técnico normativo para inscribirse como parte de un proceso inherente a las condiciones de vida.**

En cuanto a la percepción del riesgo sobre la salud, las lecturas transversales y contextualizadas de los discursos de las/los productores posibilitaron interpretar y asignar sentido a las prácticas y supuestos en torno a la exposición a los agrotóxicos y el impacto que estos causan en la salud de niñas/os, jóvenes y adultos dentro de las unidades productivas.

Diversos estudios coinciden en que las situaciones de riesgo por uso o exposición a agrotóxicos son la resultante de la conjunción de diferentes variables tales como: grado de toxicidad y concentración del producto, tiempo de exposición, cantidad absorbida, vía de ingreso al organismo y grado de vulnerabilidad social (OMS, 2002; Maiztegui, 2010). En este sentido, si bien las/los productores **identifican problemas de salud causados por el uso de agrotóxicos,** en la mayor parte de las descripciones, los síntomas **no son atribuidos a la peligrosidad y grado de toxicidad de los productos en sí mismos, sino que lo atribuyen a prácticas erróneas de manejo y aplicación.** En relación al reconocimiento de las **vías de ingreso** de los agrotóxicos al organismo, los y las productores **no perciben como objeto de cuidado** aquellas que **no presentan síntomas evidentes.**

Esto impacta en las **prácticas de atención de la salud** dónde pueden distinguirse aquellas orientadas a la **prevención del riesgo al aplicar agrotóxicos** y las **prácticas de cuidado empleadas frente a los síntomas agudos en caso de exposición.** En primer lugar, en cuanto

a las **prácticas de prevención al aplicar agrotóxicos**, éstas comienzan a ser consideradas al experimentar sobre sus propios cuerpos diversos efectos agudos y las construyen a partir de las interpretaciones que ellos mismos realizan sobre las posibles causas de los síntomas agudos vivenciados. Estas prácticas preventivas distan de ser las apropiadas al no contemplar la toxicidad propia de los productos, las diversas vías de ingreso al organismo, los múltiples factores de riesgo que operan al manipular químicos y, por ser la mayoría de ellas, de resolución doméstica (ej. uso de remera para cubrir región buco-nasal en vez de barbijo). Finalmente, las prácticas de protección de la salud suelen emplearse en función de evitar los síntomas agudos a la exposición y no se dimensionan los efectos crónicos que en general son desconocidos o quedan enmascarados como síntomas de enfermedades prevalentes, lo que dificulta la prevención y su detección temprana.

Resulta aquí relevante la pregunta acerca de los condicionantes en la construcción de la percepción del riesgo de las y los productores. Cabe recuperar aspectos de la teoría del riesgo desarrollada desde la perspectiva culturalista de Mary Douglas (1996), cuando plantea que la importancia que las personas le dan a ciertos riesgos en desmedro de otros es parte de un proceso sociocultural, que poco tiene que ver con el carácter objetivo del mismo. En este sentido, **la percepción del riesgo en el caso de las familias hortícolas en La Capilla se encuentra complejizada por la convergencia de diversos condicionantes entre los que podemos mencionar la forma de referirse a los agrotóxicos como “cura” o un “remedio”** lo que enmascara su carácter tóxico; la reinterpretación, desde el sentido común, de las indicaciones de uso correcto y cuidado dadas en el envase por los fabricantes o la referencia al riesgo sólo a partir de características tangibles de los productos empleados como el olor fuerte.

En segundo lugar, las **prácticas de atención de la salud ante síntomas agudos** derivados de la exposición a los agrotóxicos son también de resolución casera y muchas veces distan de las recomendaciones médicas, complicando los cuadros clínicos. En este sentido, la falta de participación de los productores en el sistema de salud local coexiste con la falta de herramientas del sistema de salud para dar respuesta y asistencia específica a los productores ante estos casos de intoxicación por agrotóxicos (Ministerio de Salud, 2014). Esto se expresa tanto en la atención de la salud a nivel individual como en la falta de registros hospitalarios y en el centro de salud local.

En la discusión sobre los condicionantes, no pueden dejar de mencionarse algunas consideraciones en relación al **contexto de vida**. Al ser la unidad productiva un continuo con

la doméstica, las actividades de la vida cotidiana se desarrollan en el mismo espacio de producción hortícola -con surcos, bancales e invernáculos contiguos y perimetrales a las viviendas- por lo que las familias completas están expuestas a diversos riesgos por uso de agrotóxicos, aunque no se encuentren participando en el proceso de aplicación.

Particularmente son los niños/as los que se encuentran expuestos a agrotóxicos permanentemente al estar trabajando o colaborando en la producción, al encontrarse en diferentes situaciones de trabajo junto a los adultos que desarrollan tareas o simplemente al permanecer en sus casas dentro de las unidades productivas. Cabe destacar que la existencia de trabajo infantil y su invisibilización, opera como otro condicionante de la salud ya que impide valorar el riesgo real al cual están expuestos los niños/as e incrementa su grado de vulnerabilidad frente al uso y exposición a los agrotóxicos.

Específicamente para el caso de los niños y niñas, investigaciones realizadas en el marco de la Red para Políticas de Interpretación para Salud Infantil y Ambiental de la Unión Europea, demostraron que los fetos y los niños y niñas tienen mayor riesgo de exposición ambiental a los pesticidas en el aire, el agua y el suelo que los adultos. Los niños/as pequeños, que pasan gran parte del tiempo en el suelo, en general, se llevan diversos objetos a la boca y se lavan las manos con menor frecuencia, por lo que quedan expuestos a una amplia gama de áreas potencialmente contaminadas. En particular, el riesgo de exposición por inhalación es elevado cuando el tóxico es más pesado que el aire y, por ende, tiene su concentración más alta próxima al piso. Por último, el elevado consumo diario de aire, agua y comida por unidad de peso corporal en los niños/as y su mayor superficie corporal por unidad de peso, incrementa la exposición a los agrotóxicos. Respecto del metabolismo de los pesticidas en los niños/as, debido a que la barrera hematoencefálica es inmadura en la primera infancia, el riesgo de que los tóxicos químicos se acumulen en el cerebro es más alto que en etapas posteriores y pueden producir daño cerebral permanente al interferir con el rápido desarrollo de los nervios y las células gliales (Jurewicz et al., 2006).

A modo de cierre, comprender las prácticas de riesgo en relación al uso y exposición a los agrotóxicos requiere trascender los análisis centrados en la responsabilidad del productor a nivel individual para, desde un enfoque multidimensional y complejo, considerar los condicionantes que operan dentro de las unidades productivas y en los contextos de vida inmediato. Tal como esta indagación pone en evidencia, son múltiples los condicionantes que operan sobre la salud de las familias hortícolas y que, a su vez, inciden en la construcción de su percepción del riesgo.

Finalmente, y desde la perspectiva de la determinación social de la salud, cabe preguntarnos sobre los condicionantes del uso y las formas de uso de los agrotóxicos que operan a nivel estructural desde el Estado y el sector privado. Resulta relevante su análisis en futuras investigaciones, particularmente entorno a los co-intereses del sector público- empresarial y a los dispositivos que mediante las políticas públicas o la publicidad inciden sobre la salud de las familias hortícolas.

Referencias bibliográficas:

- Abal Oña, A. (2013). Migración boliviana hacia la Argentina. En Feito, M.C. (Ed.), *Migrantes bolivianos en el periurbano bonaerense* (pp. 53-63). Buenos Aires: Ediciones INTA.
- Barsky, A. (2010). La agricultura de “cercanías” a la ciudad y los ciclos del territorio periurbano. Reflexiones sobre el caso de la Región Metropolitana de Buenos Aires. En Svetlitz de Nemirovsky A. (Coord.). *Globalización y agricultura periurbana en la Argentina. Escenarios, recorridos y problemas* (pp. 15-30). Buenos Aires: FLACSO.
- Barsky, A. (2013). El territorio periurbano como oportunidad. Los horticultores bolivianos como actores esenciales para la preservación de la ruralidad en los bordes de la región metropolitana de Buenos Aires. En Feito M. C. (Comp.) *Migrantes bolivianos en el periurbano bonaerense* (pp.63-71). Buenos Aires: Ediciones INTA
- Benencia, R. (2013). El papel de los migrantes bolivianos en la producción y comercialización hortícola en el AMBA. En Feito M.C. (Comp.) *Migrantes bolivianos en el periurbano bonaerense*(pp. 9-20). Buenos Aires: Ediciones INTA.
- Benencia, R. & Quaranta, G. (2009). Familias bolivianas en la actividad hortícola: transformaciones en sus procesos de movilidad. En Benencia R., Quaranta G. & Souza Casadinho J. (Coords.) *Cinturón Hortícola de la Provincia de Buenos Aires. Cambios sociales y productivos* (pp. 111-126). Buenos Aires: CICCUS.
- Benencia, R. & Souza Casadinho, J. (2009). Estrategias de productores resistentes en la horticultura de Buenos Aires. En: Benencia R., Quaranta G. & Souza Casadinho J. (Coords.) *Cinturón hortícola de la ciudad de Buenos Aires. Cambios sociales y productivos* (pp. 71-84). Buenos Aires: Ciccus ediciones.
- Bourdieu, P. (1980). *Le sens pratique*. París: Minuit.
- Bravo, A., Rodríguez, J. L., Centurión Mereles, H., Domínguez, D., Bravo, M. L., Sabatino, P.

- & Poth, C. M. (2010). *Los señores de la soja. La agricultura transgénica en América Latina*. Buenos Aires: CICCUS- CLACSO. Colección Becas de Investigación. Recuperado de <http://bvsde.org.ni/clacso/publicaciones/soja.pdf>, Buenos Aires.
- Breilh, J. (1979). *Epidemiología: economía, medicina y política*. Quito: Universidad Central. UNESP/HUCITEC Editorial.
- Breilh, J. (2009). *Epidemiología crítica: ciencia emancipadora e interculturalidad*. Buenos Aires: Lugar Editorial.
- Breilh, J. (2011) Una perspectiva emancipadora de la investigación e incidencia basada en la determinación social de la salud. *Salud Colectiva*, 7(3), 389-397.
- Breilh, J. (2013) La determinación social de la salud como herramienta de transformación hacia una nueva salud pública (salud colectiva). *Rev. Fac. Nac. Salud Pública* 31(1), S13-S27.
- Bourdieu, P. & Wacquant, L. (1992). *Réponses*. París: Seuil.
- Carr, W. & Kemmis, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado*. Barcelona: Ed. Martínez Roca
- Castro, D. (2013). Consolidación de la organización para el desarrollo productivo de pequeñas explotaciones hortícolas. En Feito M.C. (Comp.) *Migrantes bolivianos en el periurbano bonaerense* (pp. 71-89). Buenos Aires: Ediciones INTA.
- Denzin, N.K. (1989) *La ley de investigación: una introducción teórica a métodos sociológicos*. Editorial: Prentice Hall (Englewood Cliffs, N.J.) 3ª edición.
- Douglas, M. (1996). *La aceptabilidad del riesgo según las ciencias sociales*. Barcelona: Paidós Studio.
- Erickson, F. (1989). Métodos cualitativos de investigación sobre la enseñanza. En Wittrok M. (Ed.) *La investigación de la enseñanza II. Métodos cualitativos de observación* (pp. 203-47). Barcelona: Paidós MEC.
- Fals Borda, O. (1987). The application of Participatory Action-Research in Latin American. *International Sociology* 2(4), 329-347.
- Feito, M. C. (2013), Agricultura familiar para el desarrollo rural argentino. *Avá*, 23, 139-159. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-16942013000200006.
- Feito, M. C. & Aboitiz, P. (2013). Modalidades de intervención para el desarrollo rural de

organizaciones bolivianas. En Feito M.C. (Comp.) *Migrantes bolivianos en el periurbano bonaerense* (pp. 157-171). Buenos Aires: Ediciones INTA.

-García, D., Menegaz, A., Rodríguez Páez, C. & González, E. (2012). Riesgos socio-ambientales en niños/as y jóvenes del cinturón hortiflorícola de Florencio Varela. La mirada de los propios actores. En: *Actas del 1º Encuentro de Extensión Universitaria de la Facultad de Ciencias Sociales*. Universidad de Buenos Aires. ISSN 2314-1107.

-García, M. (2009). “Reestructuraciones en la Horticultura del AMBA: tiempos de boliviano”. En: *IV Congreso Argentino y Latinoamericano de Antropología Rural*. Mar Del Plata. Argentina.

-García, M. (2010). *Lógicas de acumulación de capital y ascenso social del horticultor boliviano. Su rol en las transformaciones de la estructura agraria hortícola platense en los últimos 20 años* (Tesis de Maestría de Estudios Agrarios). FLACSO. Buenos Aires, Argentina.

-García, M. (2011). El cinturón hortícola platense: ahogándonos en un mar de plásticos. Un ensayo acerca de la tecnología, el ambiente y la política. *THEOMA*, 23, 35-53.

-Giménez, M. (2013). Una caracterización agroproductiva y socioeconómica de los horticultores rodriguenses, prov. de Buenos Aires (2011-2012). En Feito M.C. (Comp.) *Migrantes bolivianos en el periurbano bonaerense* (pp. 105-123). Buenos Aires: Ediciones INTA.

-Gómez, C.; Mediavilla, M. C. & Pineda, C. (2013). Organizaciones de productores bolivianos en el Cinturón Hortícola Platense y el desafío de alcanzar un modelo de producción cada vez más inclusivo y sustentable. En Feito M.C. (Comp.) *Migrantes bolivianos en el periurbano bonaerense* (pp. 171-179). Buenos Aires: Ediciones INTA

-Gras, C. & Hernández, V. (2013). *El Agro como negocio. Producción, sociedad y territorios en la globalización*. Buenos Aires: BIBLOS.

-Grimson, A. Viglizzo (2000). La migración boliviana en la Argentina. De la ciudadanía ausente a una mirada regional. *Cuaderno de Futuro*, 7, 9-50.

-Jurewicz, J.; Hanke, W., Johansson, C., Lundqvist, C., Ceccatelli, S., Van Den Hazel, P., Saunders, M. & Zetterström, R. (2006). Adverse health effects of children's exposure to pesticides: what do we really know and what can be done about it. *Acta Paediatrica Suppl*, 95 (453), 71-80.

-Le Gall, J. & García, M. (2010). Reestructuraciones de las periferias hortícolas de Buenos Aires y modelos espaciales ¿Un archipiélago verde? *Echo Géó*, 11. Recuperado de <http://journals.openedition.org/echogeo/11539>

-Maiztegui, C. (2010). *Niñez y riesgo ambiental en Argentina*. Buenos Aires: Programa de

Naciones Unidas para el Desarrollo, UNICEF Argentina, Organización Panamericana de la Salud.

-Menegaz, A. & García, D. (2016). Nuevas problemáticas ambientales en contextos periurbanos: trabajo infantil, niños en situación de trabajo y agrotóxicos. *Investigium IRE: Ciencias Sociales y Humanas*, 7(1), 106-118. doi: <http://dx.doi.org/10.15658/CESMAG.05070108>

-Menegaz, A., García, D., González, E., Cabrera, S., Rodríguez, C., Casco, J. M., Cabrera, A., Herrera, G., Lockett, P., Ríos R. R., Peralta, M., Mendoza, R. & Tejera, F. (2013). Mapas de riesgo y diagnósticos participativos: aportes a la gestión territorial de la salud socioambiental. En: *Actas de la I Jornadas de Investigación y Vinculación UNAJ*. Universidad Nacional Arturo Jauretche. Florencio Varela, Argentina.

-Ministerio de Salud de la Nación. (2014). Los plaguicidas en la República Argentina. Departamento de Salud Ambiental. Dirección Nacional de Determinantes de la Salud e Investigación. Recuperado de http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000341cnt-14-Plaguicidas_Argentina.pdf

-Organización Mundial de la Salud (2002). Informe sobre la salud en el mundo. Capítulo 2: Definición y evaluación de los riesgos para la salud. Recuperado de http://www.who.int/whr/2002/en/whr02_es.pdf

-Pacheco, R. & Barbona, E. (2017). *Manual de uso seguro y responsable de agroquímicos en cultivos frutihortícolas*. Buenos Aires: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. INTA. Recuperado de <https://inta.gov.ar/sites/default/files/inta-manual-uso-agroquimicos-frutihorticola>.

-Piazza, A., García, S., Lazovski, J., Valls, M., Bulacio, L. & Méndez, D. (2011). *Guía de Uso Responsable de Agroquímicos*. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación. Programa Nacional de Prevención y Control de las Intoxicaciones.

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (2008). El avance de la frontera agropecuaria y sus consecuencias. Subsecretaría de Planificación y Política Ambiental Dirección Nacional de Ordenamiento Ambiental y Conservación de la Biodiversidad. Recuperado de http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/File/032808_avance_soja.pdf 31 julio 2015

-Souza Casadinho, J. (2007) La problemática del uso de plaguicidas en la región hortícola

Bonaerense. En: *La problemática de los agroquímicos y sus envases, su incidencia en la salud de los trabajadores, la población expuesta y el ambiente* (pp. 29- 72). Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Organización Panamericana de la Salud.

-Souza Casadinho, J. (2013). Inicios de la mediería en la zona hortícola, desde la expansión territorial a la capitalización coyuntural/estructural. En Feito, M. C. (Comp.) *Migrantes bolivianos en el periurbano bonaerense* (pp. 39-53). Buenos Aires: Ediciones INTA Yin, R.K. (1984) Case Study Research: Design and Methods. Beverly Hills: Sage Publishing.

Censos

-Censo hortiflorícola de la Provincia de Buenos Aires (2005). Dirección Provincial de Estadística (DPE) y Dirección de Economía Rural (DER). Gobierno de la Pcia de Buenos Aires. Ministerio de Economía -Dirección General de Estadística-. Ministerio de Asuntos Agrarios –Dirección Provincial de Economía Rural-. (2006) Censo Hortiflorícola de la Provincia de Buenos Aires 2005. http://www.maa.gba.gov.ar/agricultura_ganaderia/archivos/resultadofinal.pdf
<http://www.estadistica.ec.gba.gov.ar/dpe/Estadistica/chfba/result.htm> Consultado el 28/6/2017

-Ministerio de Asuntos Agrarios y Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires, 2006.

-Censo Hortiflorícola de Buenos Aires 2005 (CHFBA '05). La Plata, 116 p. Dirección General de Estadística-. Ministerio de Asuntos Agrarios –Dirección Provincial de Economía Rural-. (2006) Censo Hortiflorícola de la Provincia de Buenos Aires 2005.
http://www.maa.gba.gov.ar/agricultura_ganaderia/archivos/resultadofinal.pdf

Informes

-Auditoría General de La Nación (2016). Informe auditoria sobre la Comisión Nacional de Investigación de Agroquímicos durante el período 2009 – 2014. Recuperado de: https://www.agn.gov.ar/files/informes/2016_090info.pdf Consultado el 11/1/ 2019

-Foro Nacional de la Agricultura familiar (2006) Nota de presentación y documento elaborado por las organizaciones representativas del sector productor agropecuario familiar 3, 4 y 5 de mayo de 2006 Mendoza Argentina:

http://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/prodear/biblioteca/_archivos//000002-Foro%20Nacional%20de%20la%20Agricultura%20Familiar/000001-Documento%20de%20Mendoza%20-

%20Foro%20Nacional%20de%20la%20Agricultura%20Familiar.pdf Consultado el 29/1/2020

-Ministerio de Educación de la Nación (2010). La horticultura en la Argentina. Informe final. INET febrero de 2010. 93pp. http://catalogo.inet.edu.ar/files/pdfs/info_sectorial/horticultura-informe-sectorial.pdf. Consultado el 30/1/2020

United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF) & Comisión Provincial para la Erradicación del Trabajo Infantil (COPRETI) (octubre 2012). Estudio cualitativo sobre la dinámica del trabajo infantil en el sector hortiflorícola de Florencio Varela. Buenos Aires. Mimeo.

Normativas y leyes

- Ley Nacional N° 27.279 de Gestión de Envases Vacíos de Fitosanitarios. Sancionada 14 de septiembre de 2016, promulgada el 6 de octubre de 2016.