



## **Agroquímicos en cuestión, prácticas en tensión. El uso de insumos agropecuarios y el cuidado del medioambiente en productores familiares del partido de Lobería (Buenos Aires).**

**Agrochemicals in question, practices in tension. The use of agricultural inputs and environmental care in family Lobería farmers.**

**Agroquímicos em questão, práticas sob tensão. A utilização de insumos agropecuários e o cuidado com o meio ambiente em agricultores familiares do município de Lobería.**

**Luciana MUSCIO<sup>1</sup>**

Recibido: 06.11.16

Revisión editorial: 25.02.17

Aprobado: 16.04.17



### **RESUMEN**

En este artículo se analizan prácticas y decisiones productivas sobre el uso de agroquímicos por parte de productores de perfil familiar del partido de Lobería, provincia de Buenos Aires, Argentina. Por medio de entrevistas se indaga en su utilización y los principales condicionantes económicos, tecnológicos y simbólicos que intervienen en la toma de decisión de los entrevistados y su relación con el uso de insumos químicos. En función del discurso sobre sus prácticas identificamos diferentes percepciones sobre la inocuidad/peligrosidad de estos insumos y diferentes razonabilidades vinculadas al cuidado -o no- de los recursos naturales y el ambiente.

**Palabras clave:** insumos químicos; decisiones productivas; factores condicionantes; razonabilidad.

### **ABSTRACT**

This paper is about productive practices and decisions that family farmers of Lobería, Buenos Aires province, make on agrochemicals use. Through interviews it is analyzed uses and main economic, technological and symbolic conditioning factors involved in interviewee decisions making and their relationship with chemical inputs uses. According to interviewees speech

---

<sup>1</sup> Licenciada en Sociología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata (FAHCE-UNLP). Magister en Ciencias Sociales (FAHCE-UNLP). Tesista doctoral del Centro de Historia Argentina y Americana (IdIHCS -CHAYA /CONICET-UNLP). Investigadora del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) en el Instituto de Investigación y Desarrollo tecnológico para la Agricultura Familiar de la Región Pampeana (IPAF). Docente en la FAHCE-UNLP. Correo electrónico: [muscio.luciana@inta.gov.ar](mailto:muscio.luciana@inta.gov.ar), [lucianamuscio@yahoo.com](mailto:lucianamuscio@yahoo.com)

about their practices it is identified different perceptions of safety / danger of these inputs and different *razonabilidades* about care-or not-of natural resources and the environment.

**Keywords:** chemical inputs; production decisions; conditioning factors; rationality.

## RESUMO

Este artigo aborda a análise das práticas e decisões produtivas relacionadas com o uso de agroquímicos pelos produtores familiares do município de Lobería, província de Buenos Aires, Argentina. Através de entrevistas, a pesquisa revela sobre sua utilização e os principais determinantes econômicos, tecnológicos e simbólicos envolvidos no processo de tomada de decisões quanto ao uso de insumos químicos por parte dos entrevistados. A partir de suas experiências, identificamos diferentes percepções referidas à inocuidade/perigosidade desses insumos e também diferentes critérios de razoabilidade em relação ao cuidado, ou desatenção com o meio ambiente e os recursos naturais.

**Palavras-chave:** insumos químicos; decisões de produção; fatores determinantes; critérios de razoabilidade.

## SUMARIO

1. Introducción. 2. Perspectiva teórico-metodológica. 3. “Usar tenés que usar”: factores condicionantes al uso de agroquímicos. 4. Lazos sociales y aplicación de agroquímico. 5. No todos por igual: diferencias en el uso y percepción sobre las tecnologías químicas. 6. Consideraciones finales. Agradecimientos. Bibliografía.

\*\*\*\*\*

## 1. Introducción

Desde la década del ‘70 la problemática ambiental comienza a ser incorporada en las perspectivas del desarrollo. La necesidad de llevar adelante un proceso económico que contemple el cuidado del ambiente se presenta como indispensable ante las notables consecuencias y los peligros que su destrucción acarrea para la propia supervivencia (Gutman P., 2000). Sin embargo, esta problemática aún no encuentra solución. En lo que respecta a la producción agropecuaria, las críticas que se le hacen al actual modelo de agricultura “industrial”,<sup>2</sup> sostienen que se ha privilegiado la racionalidad económica, viendo a la naturaleza como una fuente de materias primas que alimenta la acumulación de capital a escala mundial. Este criterio, guiado por la necesidad de maximización de la productividad agronómica (producción anual por hectárea) no considera los costos energéticos y socio-ambientales, ni los costos económicos a mediano y largo plazo<sup>3</sup>. Resultado de ello serían las graves consecuencias ambientales y sociales que se vislumbran en los agroecosistemas. Las prácticas básicas de la agricultura moderna, centrada en la labranza intensiva, el monocultivo, la irrigación, la aplicación de fertilizantes inorgánicos, el control químico de plagas y la manipulación genética de los cultivos, traería graves consecuencias para los ecosistemas (Gliessman, 2002). Los

---

<sup>2</sup> Se le llama agricultura industrial a la producción centrada en un sólo cultivo, con gran uso de tecnología, energía y capital. En Argentina esta forma de producción se intensifica a partir de la década del ‘90, favorecido por las políticas de liberalización, apertura y desregulación llevadas adelante por el Estado, centrándose fundamentalmente en el cultivo de soja transgénica. Ver “Transformaciones agrarias en la Argentina. Agricultura industrial y sistema alimentario” (Teubal M., Domínguez D. y Sabatino, P. 2005).

<sup>3</sup> La crítica apunta, entre otras cuestiones, a la dependencia del actual modelo de fertilizantes, plaguicidas y gran maquinaria agrícola, cuya fabricación se basa en la utilización de recursos energéticos fósiles no renovables como el gas y el petróleo. La producción de monocultivos de exportación insume además gran cantidad de agua y nutrientes del suelo, cuyo costo no es tenido en cuenta (Leef, 2003; Pengue, 2010).

argumentos a favor de este modelo sostienen que la necesidad de alimentar a una población mundial en aumento justifica un uso cada vez más intensivo de los recursos.

El nuevo modo de producción en el agro pampeano se encuentra vinculado a la expansión de la agricultura de escala, la cual demanda una alta flexibilidad en las relaciones de producción y la utilización de una serie de insumos y técnicas agronómicas cada vez más estandarizados: semillas híbridas y transgénicas, agroquímicos, fertilizantes, siembra directa, entre otros, se expanden en el mercado de insumos agropecuarios. La utilización de estos insumos, fundamentalmente de los agroquímicos (herbicidas, insecticidas, fungicidas y fertilizantes), se encuentra cruzada por una serie de debates en torno a la inocuidad vs. los peligros de su uso. Las discusiones en torno al glifosato, principal herbicida utilizado en la producción de soja transgénica<sup>4</sup>, y sus posibles consecuencias para la salud humana, han monopolizado en el último tiempo el debate en torno a las consecuencias ambientales de la expansión del modo de producción actual en el agro pampeano.<sup>5</sup>

Frente a este debate abierto, nos vemos en la necesidad de tomar una posición, fundamental para el análisis de nuestra problemática. Consideramos que, en referencia al uso de agroquímicos, la aplicación de estos insumos no es neutral en sus consecuencias para el medioambiente, tanto en las posibilidades de contaminación, la reducción de la biodiversidad, como en sus consecuencia sanitarias por la exposición a agentes químicos (Simoniello, M.F et.al., 2010; Carrquiriborde, 2010; Bernardos y Zaccagnini, 2011). Considerando el aumento de las cantidades utilizadas, motivado tanto por la intensificación de la producción como por la expansión de la agricultura en detrimento de otras actividades como la ganadería, la situación plantea la necesidad de profundizar la investigación orientada a evaluar las consecuencias a corto, mediano y largo plazo del uso de esos insumos, así como discutir el principio generalmente aceptado sobre la neutralidad de la ciencia y la tecnología, evidenciando los intereses particulares que muchas veces se escudan detrás de éste.

En este contexto, en el presente artículo nos adentramos en el análisis del uso de estos insumos, considerando que en esta práctica se evidencian con mayor claridad las tensiones en torno a la “producción vs. cuidado del ambiente”<sup>6</sup>. Partiendo de esta premisa, nos centraremos, dentro del análisis de las decisiones productivas de los agentes, en su discurso sobre la adopción y legitimación del uso de agroquímicos como práctica inocua, en el uso y la forma en que son aplicados estos insumos, en sus posturas frente a los modos alternativos de producción sin agroquímicos, en sus prácticas de resistencia si es que existen, intentando reconstruir la *razonabilidad* de estos agentes.

## 2. Perspectiva teórico- metodológica

Basándonos en las perspectivas teóricas de Anthony Giddens (1995) y Pierre Bourdieu (1990, 1991, 1995, 2001), partimos de preceptos epistemológicos sobre la comprensión de la realidad social que nos ubican en torno a la relación actor-estructura. En ese sentido, nos centraremos en la interrelación entre ambas dimensiones, buscando comprender el uso que los productores agropecuarios hacen de los agroquímicos y su ambiente.

---

<sup>4</sup> Según datos de la Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes (CASAFE), los herbicidas en el año 2012 representaron el 64% de la facturación en el mercado de agroquímicos (245,7 millones de litros). Dentro de este rubro, el glifosato es el principal, representando el 48% del volumen comercializado. El surgimiento de malezas resistentes marca la tendencia hacia el aumento del sector premium dentro del rubro glifosato. Fuente: CASAFE

<sup>5</sup> Andrés Carrasco, profesor de embriología, investigador principal del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y director del Laboratorio de Embriología Molecular, presentó en abril de 2009 resultados de una investigación en la que confirmaba malformaciones en embriones anfibios resultantes de su exposición al glifosato, principal herbicida utilizado en el cultivo de soja transgénica. Su difusión generó un debate público de escala nacional, en el que no sólo se discutieron los criterios de validación de la ciencia, sino su neutralidad. Para más detalle sobre esta investigación ver: Paganelli A, Gnazzo V, Acosta H, López SL, Carrasco AE. (2010).

<sup>6</sup> Con esta frase de opuestos no pretendemos adherir a las posiciones dicotómicas sino por el contrario señalar los resquicios en las prácticas de los agentes.

El presente trabajo se focaliza en algunas relaciones objetivas -constitutivas del *campo* en términos de Bourdieu- que funcionan como condicionantes económicos, tecnológicos y simbólicos, e influyen en la práctica de los productores en relación con el uso de agroquímicos y sus consecuencias<sup>7</sup>. Por contrapartida, el concepto de *habitus* permite incorporar la dimensión subjetiva de los agentes. En el marco de esta dimensión buscaremos reconstruir la *razonabilidad* puesta en juego por los productores en el uso que hacen del ambiente<sup>8</sup>. En este sentido es útil la mirada de Anthony Giddens (1995), quien insiste en la producción y reproducción de la sociedad como realización activa de los agentes. Este autor construye una mirada compleja de la acción cotidiana, en la que los agentes son considerados actores entendidos, con un registro reflexivo de sus acciones y las de los demás. Las acciones de la vida cotidiana, en su fluir intencional, tienen consecuencias no buscadas que pueden realimentarse sistemáticamente, convirtiéndose en condiciones inadvertidas de acciones posteriores y, en este sentido, contribuir a la reproducción de ciertas estructuras. La estructura para Giddens envuelve una dualidad, es a la vez constrictiva y habilitante, en la medida que implica reglas y recursos, aplicados a la producción y reproducción de la vida social. En este sentido, para el caso de esta investigación, serán aquellos aspectos económicos, tecnológicos y simbólicos de la estructura que podamos identificar como constrictivos (en términos de Bourdieu, del *campo*) sobre los que prestaremos mayor atención. Al mismo tiempo, buscaremos rescatar el plano habilitante, en el sentido de captar las diferentes razonabilidades puestas en juego por los productores en el uso de los recursos.

Para la realización de esta investigación se entrevistaron a 19 productores agropecuarios del partido de Lobería, ubicado al sudeste de la provincia de Buenos Aires. Todas las entrevistas fueron realizadas personalmente entre fines de 2010 y 2011. Esta información ha sido complementada con entrevistas a informantes calificados. La elección de los productores entrevistados tuvo como criterio de demarcación la preponderancia de la mano de obra familiar, estableciendo como límite superior la contratación de hasta un empleado permanente. Sin embargo, la mayor parte de los entrevistados no contaban con empleados y realizaban trabajo físico en la explotación.

El perfil de los agentes seleccionados, dentro del entramado de actores que conforman el *campo* de la producción agropecuaria pampeana, se centra en un tipo de productor que denominamos “de perfil familiar”. Ello implica focalizarnos sobre un grupo social diverso de productores que comparten ciertas características, dejando de lado a los empresarios capitalistas agrarios y los trabajadores rurales. La elección de este subgrupo tiene íntima relación con los objetivos de esta investigación. Consideramos que este tipo de productor, históricamente importante en la región pampeana, más allá de su retroceso, **continúa** siendo un actor fundamental en el desarrollo productivo de la región. Por otro lado, siguiendo a Giddens, son agentes entendidos en su predio, con un vínculo más cercano a los ciclos naturales, cuyas decisiones productivas forman parte de una multifuncionalidad dentro de las lógicas familiares. Como residentes en el partido, son miembros de la sociedad local, que comparten y construyen con los demás integrantes de la misma, el ambiente en el que residen.

---

<sup>7</sup> En este trabajo abordamos un recorte de estos aspectos, otras dimensiones fundamentales –como los cambios en la estructura social agraria, el mercado de tierras, la política de precios, las condiciones de venta de los productos- han sido abordados en profundidad en el artículo “Condiciones estructurales y decisiones de producción en torno a la tensión uso- conservación de los recursos naturales. Lobería durante la primera década del siglo XXI”. Muscio L. (2015). Revista Mundo Agrario Mundo Agrario, vol. 16, n° 31. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Centro de Historia Argentina y Americana. <http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/view/MAv16n31a09>

<sup>8</sup> Bourdieu se refiere a la *razonabilidad* de las prácticas económicas entendiendo que, lejos de ser el producto de un cálculo inmediato y racional entre medios y fines, son el resultado de un *habitus*, por lo cual “esas disposiciones son capaces de generar, incluso al margen de cualquier cálculo consciente, conductas y hasta previsiones que más vale llamar razonables que racionales, aun cuando su conformidad con las estimaciones del cálculo nos incline a pensarlas y tratarlas como productos de la razón calculadora” (Bourdieu, 2001: 22, resaltado en el original).

A los fines de la investigación se construye, como resultado del trabajo de campo y considerando la perspectiva teórica elegida<sup>9</sup>, una tipología social con los casos relevados. Esta tipología no pretende ser representativa de la estructura agraria del partido, sino que fue construida como herramienta a los fines explicativos de esta investigación y en relación al uso de los recursos naturales.

Con este objetivo, se recogió información con respecto a atributos que permitieran diferenciar internamente dentro del estrato de productores de perfil familiar, a diversas formas o tipos: edad, forma de tenencia de la tierra, origen de la mano de obra, capital en maquinarias, capital en instalaciones, vivienda, servicios (prestación/ contratación), actividad.

En una primera instancia, por sus características socioproductivas y la forma en que son afectados diferencialmente por el estado de relaciones objetivas que predominan en el *campo*, clasificamos a los productores de perfil familiar en los siguientes tipos: chacareros (16 casos) y productores-contratistas de servicios (tres casos). El tipo productor-contratista se caracteriza por la ruptura con el pasado personal o familiar chacarero, siendo la venta de servicios de maquinaria su actividad principal, al mismo tiempo que mantiene como actividad secundaria la agricultura.

Dentro del tipo chacarero encontramos una variedad de situaciones, relacionadas con la tenencia de la tierra, su condición socioeconómica y su ciclo de vida familiar. Hallar los nombres adecuados que nos permitieran identificar los distintos subtipos requirió ponderar entre todas las características, encontrando aquella que consideráramos más relevante. Frente a esta necesidad, la respuesta evidente surgió de los propios agentes, ¿cómo se autodefinían? La palabra más recurrente entre los entrevistados era “chacarero”<sup>10</sup>. Esta forma identitaria, surgida a principios del Siglo XX en el fervor de las luchas por el acceso a la tierra conocida como el Grito de Alcorta (1912), sigue presente en los discursos de los productores pampeanos (Gras y Hernández, 2009; Muzlera, 2009b). En ella se conjugan una forma de vida, de trabajo en el campo, de identidad vinculada a la tierra, elementos que muchas veces se encuentran en crisis, tensionados ante las nuevas condiciones del agro pampeano<sup>11</sup>.

Dentro del tipo chacarero encontramos una variedad de subtipos, relacionada con la tenencia de la tierra, su condición socioeconómica y su ciclo de vida familiar. Es así que, dentro de este tipo incluimos a los que poseen tierra en propiedad y a los arrendatarios. Entre los primeros reconocemos a los chacareros medios (en el sentido de compartir a grandes rasgos las características de los productores de perfil familiar de la zona) los ganaderos en etapa de retiro y los chacareros en retracción (propietarios de lotes de baja escala, dos de los cuales han alquilado

---

<sup>7</sup> Para ello tuvimos en cuenta variables económicas, de organización del trabajo, como así también la trayectoria del productor, construyendo una tipología que conjuga características estructurales e históricas de los agentes.

<sup>10</sup> El término chacarero continúa siendo un debate abierto en el ámbito de las ciencias sociales, en especial por sus similitudes y diferencias con el tipo campesino. Más allá de estos debates, consideramos este término como el más adecuado para identificar a la mayor parte de los agentes incluidos en este trabajo. La definición del término chacarero elaborada por Eduardo Azcuy Ameghino da cuenta de la proximidad con los productores de perfil familiar: “denominamos campesinos capitalizados o <<chacareros>> a un agregado social heterogéneo que se caracteriza en principio (...) por tratarse de productores directos de tipo familiar. Esto significa que nos hallamos frente a operadores de explotaciones agrarias que realizan -ellos y/o sus familiares- aparte de la administración general, trabajo manual en la producción, como por ejemplo manejar tractores y cosechadoras, aspecto que en rigor los diferencia de cualquier tipo de capitalistas” (Azcuy Ameghino, 2012:27)

<sup>11</sup> En relación a los cambios en los modos de vida chacareros, Javier Balsa (2004, 2006) ha realizado un exhaustivo estudio de estas transformaciones sociales, las cuales califica con el término “aburguesamiento”. Esta tendencia, caracterizada por el abandono de las costumbres tradicionales de la vida rural y la adopción de hábitos urbanos, se potencian a partir de 1960, con el avance de la radicación urbana de las familias y la desaparición de las pequeñas unidades. Si bien reconocemos estos cambios, profundizados en los años subsiguientes, rescatamos el término chacarero para establecer una diferencia entre los productores de perfil familiar que aún continúan en la producción – muchos de los cuales se identifican como chacareros-, en contraposición al avance de nuevos agentes extra agrarios y despersonificados, como los pooles de siembra, fideicomisos, fondos de inversión e inversores urbanos, así como de los estratos de los nuevos “empresarios rurales innovadores” (Hernández, V.,2007).

la mayor parte de su superficie y mantienen la actividad pecuaria). Se nos presentó además un caso atípico de productor reciente, que por sus características estructurales es considerado chacarero, aunque su identidad le otorga rasgos particulares.

Tabla 1

Tipo	Casos	Subtipos	Casos
Chacarero	16	Chacarero medio	7
		Arrendatarios	2
		Chacarero atípico	1
		En retracción	3
		En etapa de retiro	3
Productor contratista	3		3
Total			19

Conformado por una variedad de agentes con diferentes trayectorias, perfiles productivos y dotación de tierra y capitales (Bourdieu, 1990), este conjunto de productores de perfil familiar se encuentra atravesado por los procesos de intensificación y simplificación productiva acontecidos en el agro de los últimos tiempos. Actuando como agentes entendidos, racionalizan estas condiciones (Giddens, 1995) adecuando, con diferentes resultados, su práctica productiva a los cambios y condiciones que se les presentan. En función de esta capacidad de acción - medida en términos de poder o capitales para Bourdieu-, y de las estrategias puestas en práctica, visualizamos agentes ocupando diferentes posiciones dentro del *campo* (Bourdieu y Wacquant, 1995) los cuales establecen diferentes vínculos con la tierra y los recursos naturales a ella asociados<sup>12</sup>.

En función de lo dicho hasta el momento, y de la clasificación de los agentes previamente desarrollada, podemos observar que se evidencia un proceso de diferenciación y heterogenización social (Murmis, 1998) dentro del conjunto de los llamados productores de perfil familiar. La complejidad de los procesos acontecidos en el agro, con un avance en la flexibilización de las relaciones de producción y un aumento de la demanda en extensión de tierra y capital, han creado nuevas diferencias al interior de los tipos sociales agrarios, encontrándonos, además de los tipos clásicos como chacareros y arrendatarios<sup>13</sup>, con agentes en proceso de expulsión –algunos de los cuales subsisten en calidad de cuasi rentistas-, resabios de unidades productivas pertenecientes a estilos de vida pasados –ganaderos que conforman hogares con alto envejecimiento- y agentes que se resignifican y/o se integran como prestadores de servicios. Sin embargo, la tendencia a futuro parece orientarse a la simplificación de estos tipos, en la medida en que se profundiza la expulsión de los agentes productivos con menor dotación de tierra y capital. Este escenario ejerce gran influencia en la cosmovisión de los actores, la mayoría de los cuales se consideran resistentes -potencialmente o ya prácticamente excluidos- de un sector productivo que les presenta condiciones cada vez más adversas para su inserción. El avance de la agricultura, acompañada por la creciente necesidad de escala, junto a la suba del precio internacional de los granos y la entrada de nuevos agentes a la producción, ha implicado un aumento en el precio de los arrendamientos que tiene diversos efectos: retracción o expulsión del acceso a la tierra en alquiler de parte de los chacareros, con particular influencia en el manejo productivo de la ganadería. A su vez, chacareros pequeños propietarios -a los que denominamos “en retracción”- recurren, como medio de subsistencia, al alquiler de su superficie

<sup>12</sup> Para Bourdieu “la posición de un agente dentro de un campo se define por su situación (situs) actual y potencial en la estructura de la distribución de las diferentes especies de poder (o de capital) –cuya posesión implica el acceso a las ganancias específicas que están en juego dentro del campo- y, de paso, por las relaciones objetivas con las demás posiciones (dominación, subordinación, homología, etc.)” (Bourdieu, P.y y Wacquant, L., 1995:64).

<sup>13</sup> En este caso diferenciamos aquellos que alquilan la totalidad de su tierra en producción de quienes tienen tierra en propiedad, y que además pueden o no ampliar su escala vía arrendamientos.

de tierra con aptitud para la agricultura, manteniendo como actividad productiva en el predio restante la cría de animales en pequeña escala –cerdos, ovejas, gallinas, etc.-.

Diferente mirada es la de aquellos que, habiendo optado por la prestación de servicios como actividad principal, se adaptan, en la medida de sus posibilidades, a las reglas del modelo de producción agrícola tecnificada y de alto uso de insumos. Su adaptación a las reglas del *campo* ha implicado rupturas con su pasado familiar chacarero y una lógica de uso más intensivo de los recursos naturales.

### 3. “Usar, tenés que usar”: factores condicionantes al uso de agroquímicos

A partir de la crisis del capitalismo internacional del siglo XX, y especialmente en la segunda mitad de la década del setenta, comienza en Argentina una etapa de expansión e intensificación de la agricultura y de la forestación, en detrimento de la ganadería. Leyes de desgravación impositiva en tierras de baja productividad, así como la desgravación del impuesto a las ganancias en empresas (inclusive de sectores no agropecuarios) en función del crecimiento de la masa forestal, fueron cambiando el panorama, no sólo del agro pampeano sino también, de las economías regionales (Aparicio, 1987). La incorporación de nuevos productos, como la soja y el sorgo, nuevas variedades de trigo y maíz, constituyeron paquetes tecnológicos indisolublemente asociados a nuevos insumos químicos y mecánicos. La “industrialización” de la agricultura, o la modernización del agro como fue llamada por distintos autores, implicó la incorporación de tecnologías complejas químicas y mecánicas, más que agronómicas.

Este proceso se profundiza a partir de 1991. Durante el gobierno de Carlos Menem se lleva adelante una reforma del Estado que significó una importante retracción de sus funciones. Esta política fue funcional a los intereses del nuevo bloque hegemónico conformado por los grandes conglomerados del capital local, las empresas transnacionales, los acreedores externos y la cúpula del sector agropecuario (Nochteff, 1999). La política para el sector rural mantuvo la misma lógica que en otros espacios: la instalación del libre mercado. Ello se tradujo en la desaparición de instituciones y regulaciones estatales que favorecían a la existencia de los pequeños productores en la actividad, imponiendo nuevas reglas del juego donde algunos pudieron salir ganadores y un gran número de los medianos y pequeños productores familiares pampeanos se vieron gravemente perjudicados. Su resultado más sobresaliente es la profundización de la tendencia a la desaparición de unidades productivas que venía registrándose desde los '70, evidenciada en los datos comparativos de los censos agropecuarios de 1988 y 2002. En este período se registran 80.932 explotaciones agropecuarias menos: las pequeñas (hasta 200 hectáreas) se reducen en un 26,7 % en relación a los registros anteriores y las medianas (de 201 a 1000 hectáreas) en un 10,5%. En cambio, las grandes explotaciones (mayores a 1000 hectáreas) registran un crecimiento de 5,8%. (Teubal, *et al*; 2005). Es así que no sólo se produce una desaparición de las explotaciones familiares de menor tamaño, sino una concentración en la tenencia de la tierra en manos de los sectores más capitalizados, modificándose la estructura agraria.

A partir de 1996, con la liberación de la semilla de soja genéticamente modificada (soja RR), se expande el consumo del glifosato, su herbicida asociado. Si bien el avance de la soja ha significado un aumento exponencial del uso de glifosato, la aplicación de agroquímicos no se reduce a esta oleaginosa, sino que se asocia a la mayoría de los cultivos. A su vez, el conjunto de insumos químicos disponibles en el mercado y generalmente utilizados junto al glifosato, incluye una variedad mayor de herbicidas, insecticidas, fungicidas y fertilizantes.<sup>14</sup> La formulación final de estos agroquímicos viene acompañada de una gran cantidad de sustancias auxiliares, sobre las cuales existen evidencias de toxicidad, y sin embargo escasa información sobre su presencia en el producto comercial (García, 2008).

Esta situación productiva plantea un panorama en el cual nuestro análisis, focalizado en productores de perfil familiar con un tipo de producción extensiva, no podría estar centrado en

---

<sup>14</sup> Entre ellos, 2,4D, cipermetrina, clorpirifos, trifloxistrobin, ciproconazol y endosulfan. Fuente: Informe “Evaluación de la información científica vinculada al glifosato en su incidencia sobre la salud humana y el ambiente”. CONICET (2009).

la utilización o no de agroquímicos, ya que ésta es una práctica generalizada en este tipo de agentes, y parte de las reglas del *campo* social. Las actuales condiciones de producción -necesidad de escala, precios de los arrendamientos, concentración productiva, avance de la agricultura- son recurrentemente referidas por los agentes como motivaciones del uso de agroquímicos. Las frases de los entrevistados, sin distinción entre los distintos agentes, giran alrededor de la idea “*usar tenésque usar*”.

Según los testimonios, la principal causa relacionada con el uso de agroquímicos en la agricultura radica en la posibilidad de llegar a los estándares de rendimiento y productividad. Si bien las motivaciones pueden variar en función de las condiciones de existencia de los entrevistados –aspiración a mayores ganancias entre los productores contratistas o cubrir las necesidades de reproducción entre los más condicionados- todos los casos coinciden en la necesidad de llegar a mayores márgenes de productividad que en el pasado para hacer frente a los gastos.

Si bien la construcción de una estructura de costos, área específica de la rama contable, excede nuestros objetivos, a grandes rasgos el aumento de costos y gastos incluyen: a) aumento en el precio del combustible, b) de los insumos –semillas y agroquímicos, entre ellos herbicidas, y con mayor participación en los costos en los últimos años, fungicidas y fertilizantes (Moltoni, L., *et. al.*, 2013)-, c) transporte (motivado principalmente por la desarticulación del tren como sistema de carga reemplazándose el mismo por camiones, lo cual encarece el traslado en función del pago del salario del conductor, mayores gastos de mantenimiento del vehículo –por ej. en neumáticos- y el aumento del precio del combustible, entre otros), d) alquiler de la tierra (el cual ha aumentado significativamente en función de las condiciones del mercado de commodities), e) servicios – de maquinaria, gestión, comunicación, movilidad, administrativos, comercialización, etc.-. Por su parte el Estado, además de la presión impositiva vía impuestos (inmobiliario, retenciones a la exportación, bienes personales, ganancia mínima presunta), ha aumentado su papel como regulador de la actividad, obligando por diversos mecanismos al registro de la misma. Ello trae aparejado un aumento en los costos de administración y gestión de las unidades agropecuarias. A su vez, se ha producido un aumento en el costo de vida (Craviotti, 2000), que en parte podría explicarse por la masificación del consumo de bienes y servicios, entre los que se encuentra la previsión de los riesgos. Al mismo tiempo, es constante la expansión de consumos urbanos hacia áreas rurales –nuevas tecnologías de comunicación, alimentos y bienes en general-, lo que ha sido acompañado por un paulatino abandono de la producción para autoconsumo, implicando también la necesidad de contar con dinero para adquirir aquello que antes se autoproducía.

En conjunción, esta suma de factores –la mayoría asociados a incrementar la monetarización de la vida cotidiana y a un incremento de los servicios a pagar<sup>15</sup>- aumentan la presión sobre los recursos naturales, incentivando la necesidad de mayores márgenes de productividad.

Otro de los factores que aparece en los relatos es el *tiempo*, entendido en diversas acepciones. Es el tiempo como tiempo de trabajo, en función de la simplificación de las labores que implica la nueva tecnología y el uso de agroquímicos, y su escasez frente a otras actividades –propias de la actividad agropecuaria como la gestión o demanda de trabajo externo en el caso de la pluriactividad-. Pero también es el tiempo en función de la aceleración de la “vida moderna”, así como también el tiempo en función de las condiciones del clima que modifican la planificación del trabajo. Los ritmos de trabajo se han visto acelerados con la incorporación de nuevas tecnologías, el aumento de los márgenes de productividad de los cultivos establece nuevas metas de rendimiento, la lógica de organización del trabajo de los productores se ve

---

<sup>15</sup>Si bien hemos intentado incorporar cifras que grafiquen este aumento de gastos, no existen datos oficiales que calculen el nivel de gasto de los hogares rurales o dedicados a la actividad agropecuaria. Por las características particulares de estos hogares y las modificaciones específicas que ha atravesado el sector en los últimos 50 años, consideramos que las extrapolaciones desde los datos oficiales disponibles para los hogares del área pampeana no reflejan la dimensión del cambio al que se refieren los entrevistados.



modificada, mientras la imposición de regulaciones a la actividad demanda recursos y tiempo de gestión. Ello rompe con los antiguos esquemas de uso del tiempo, así como también, impone nuevas exigencias sobre el uso de los bienes naturales y los resultados esperados.

Las prácticas productivas más intensivas en tiempo de trabajo pierden valor frente a un modelo que suplanta el trabajo físico por insumos químicos, y sin embargo la dedicación de las horas se traslada a otras actividades de gestión que se complejizan en el nuevo agro.

Otro de los factores frecuentemente vinculado con el uso de agroquímicos se refiere a las consecuencias en la conservación del suelo por el uso de la nueva tecnología vs. las prácticas de labranza mecánica.

En la trayectoria del chacarero TG podemos identificar algunos de los principales obstáculos que encuentran las familias de productores más condicionados: crisis económica recurrente, conflictos familiares por la tierra, pluriactividad como estrategia de obtención de ingresos indispensables, obstáculos para la vida familiar en un campo cada vez más despoblado, resistencias al modelo de altos insumos, entre otros factores, hacen de este chacarero un resistente, sosteniéndose en la actividad a fuerza de identidad y estrategias familiares de pluriactividad. En este contexto, su caso refleja la tensión en la que se encuentra un chacarero económicamente condicionado frente al avance del modelo intensivo de insumos:

*“...no soy muy afecto, me estoy resistiendo, recién este año es la primera vez que voy a fumigar, pero [...] lo estaba haciendo con mis herramientas, lo estaba haciendo con laboreo mecánico, y de repente estoy pensado, porque viste vos escuchás tantas cosas, que al final no sabés si haces bien en mover la tierra, y ventilarla o volarla, o agarrar y echarle agroquímicos” (TG., Chacarero medio, Lobería, 12/10)*

La disyuntiva de este chacarero, dedicado a la agricultura y la ganadería, es un reflejo de las diferencias al interior del campo científico, en relación a los beneficios y consecuencias de la tecnología disponible<sup>16</sup>. El paquete tecnológico de la Siembra Directa, donde se conjugan tecnologías químicas (herbicidas, fertilizantes), biológicas (semillas híbridas y transgénicas) y mecánicas (labranza cero), es sostenido por los sectores promotores del nuevo modelo tecnológico -empresas, universidades, medios de comunicación y asociaciones representativas del sector- y se presenta como lo moderno, innovador y sustentable, frente al atraso de las formas de manejo tradicionales. Ello tensiona las decisiones de este agente quien, en su búsqueda de sostener una práctica productiva de bajos insumos químicos, se encuentra en una encrucijada difícil de sortear.

Por otro lado, vinculado también a la efectividad de las prácticas, recurrentemente en el control de malezas para lo cual se requiere herbicidas, los productores señalan no encontrar alternativas eficientes al uso de estos agroquímicos. Sin proponernos una evaluación de las prácticas agronómicas, es posible inferir que la intensificación del control de los cultivos promovido por los nuevos desarrollos en semillas y herbicidas ha generado un cambio en la cosmovisión de los productores.

Dos casos, ubicados en los extremos de la tecnificación, ilustran esta influencia. En el caso de PCH, chacarero ganadero de avanzada edad, el relato ilustra cómo la muerte del padre

---

<sup>16</sup> Según ensayos científicos realizados por el INTA, la práctica de labranza cero o Siembra Directa tiene un gran potencial para el uso sustentable del suelo, en la medida en que el aporte de residuos vegetales (rastreo) protege al suelo de la erosión hídrica y mejora la infiltración del agua. Sin embargo “la secuencia de cultivos implementada tiene una importancia trascendental pues se establecen diferencias en el volumen y calidad de los residuos aportados al suelo, influyendo también la periodicidad con que se repiten los cultivos”. (Forján H., y Manso L., 2012b). En las actuales condiciones del agro argentino, estas rotaciones entre cultivos son cada vez más reducidas, limitándose las potencialidades de esta técnica. Por otro lado, otros estudios señalan el aumento en el uso de agroquímicos (herbicidas, fungicidas) asociados a la extensión de la soja y la Siembra Directa (Moltoni, op.cit.), lo cual aumenta los niveles de contaminación por insumos. Además, en cierto tipo de suelos ha sido necesario incorporar técnicas de labranza para revertir problemas de compactación en suelos bajo Siembra Directa (Elisei, J. et. al., 2012). Finalmente, la rotación con ganadería bajo Siembra Directa continúa siendo evaluada en ensayos experimentales a pedido de los productores (Forján, H. y Manso M., 2012).

permite una modificación en las prácticas de manejo del campo, que conllevan su “limpieza”, con la consecuente incorporación del herbicida glifosato:

*“Lo que estoy usando cada vez más es glifosato para matar toda la maleza y hacer limpieza, eso sí, estoy usando cada vez más eso, porque tengo mucho problema de gramilla, gramón, paja, todo porquería, así que eso estamos empezando a hacer cada día más (...). Lo que pasa es que mi viejo tenía su sistema, entonces venimos con muchas cosas que hubo que cambiarlas, que cambiarlas porque aprendés a hacerlo distinto y porque aparecen cosas nuevas, productos y cosas así.” (PCH, Chacarero en etapa de retiro, Lobería, 5/11)*

Si bien el manejo de su campo continuaba con un bajo nivel de agroquímicos e insumos en general, manteniendo aún espacios de campo natural y un planificado manejo de rotación de lotes, la “modernización” en este chacarero ganadero tradicional se asocia a la imagen del monocultivo, a la eliminación de las malezas por medio de herbicidas y la “limpieza” del campo.

El otro caso identificado como M.M, clasificado como un caso desviado (chacarero atípico), productor propietario de primera generación, con características estructurales similares a los chacareros de la zona pero que recurre a la contratación de alta tecnología por encima de los requerimientos de su escala, el ideal de una naturaleza controlada se hace más evidente:

*“(…)Yo veo que cada vez que siembro mi semilla, siembro una semilla de primera multiplicación o segunda multiplicación, y la tengo, por tres o cuatro años tengo una buena cosecha, y yo miro el vecino, y siempre veo que el cereal mío está más lindo y aparentemente me dio un poquito más que el vecino(…)Yo siembro hasta la calle, tengo que pagarle a la municipalidad un derecho, pero me gusta que la banquina este limpia, porque se me estaban viniendo los cardos de la vía.”(M.M, chacarero atípico, Lobería, 6/11)*

Recurriendo a las ideas de Shiva (2008) vemos cómo el ideal del monocultivo, de la naturaleza controlada y genéticamente modificada<sup>17</sup>, se reproduce en el discurso de este productor como un modelo que guía sus prácticas. En éste como en otros casos (W.M, BR, CH), la idea de “limpieza” del campo asociado al avance del cultivo de soja se repite en los discursos, los campos “gracias a la soja” se han limpiado de malezas. El ideal del monocultivo y la homogeneidad del espacio, artificialmente construido por las empresas de insumos y el discurso productivista, establece mayores niveles del control de la naturaleza, que supera las antiguas expectativas. La intensificación de la producción, acompañada por la aspiración a mayores rendimientos por hectárea, motorizan la instalación de esta imagen. Ello no implica que este modelo ideal se imponga sin conflicto, ni que todos los productores lo adopten por igual. Sin embargo, consideramos que, enarbolado en el discurso del progreso tecnológico, se transforma en un factor simbólico que incide en las prácticas de los agentes.

#### **4. Lazos sociales y aplicación de agroquímicos**

Cuando se trata de tecnologías químicas y sus consecuencias –contaminantes, de afectación de la salud u otros cultivos aledaños- el componente crítico, tanto en productores como en los defensores de su uso, se orienta recurrentemente hacia terceros, sosteniendo que las dificultades de los mismos se deben fundamentalmente a la inadecuada manipulación de quienes aplican los agroquímicos, al uso desmedido y el no cumplimiento de las normas de seguridad. Por medio de este argumento el cuestionamiento se dirige hacia la manipulación, quitando -en muchos casos- del centro de la cuestión al producto en sí mismo.

---

<sup>17</sup>La autora describe al modelo tecnológico productivo hegemónico como una construcción que piensa a la naturaleza según el precepto del monocultivo. Bajo el discurso del progreso se niega la diversidad biológica y cultural, pues se niega todo aquello que no se adecue al proceso de acumulación capitalista. “La principal amenaza a la diversidad proviene del hábito de pensar en términos de monocultura, que hace desaparecer la diversidad de la percepción, y por consiguiente, del mundo” (Shiva, 2008:9).

La búsqueda de culpabilidades suele ser causa de conflicto entre vecinos, debido a los efectos colaterales de las pulverizaciones con herbicidas, insecticidas, fungicidas y demás insumos químicos.

En las entrevistas aparece también la referencia a nuevos agentes concentradores que se han radicado en el partido, adquiriendo grandes extensiones de tierra. La afectación de cultivos y actividades productivas aledañas, huertas y frutales, así como la contaminación del aire cercano a los hogares y el agua por la acumulación de envases vacíos en arroyos, aparecen señalados como un daño recurrente, potenciado por el avance de la agricultura, el aumento de la tercerización de servicios, los arrendamientos eventuales, la aparición de agentes externos en la producción y la falta de lazos de solidaridad entre vecinos.

En los relatos aparecen señaladas las diferencias entre quienes tienen el control sobre las decisiones de aplicación y quienes delegan en terceros, en cómo ello influye en el uso y sus consecuencias sobre productores vecinos. Son características distintivas del agro pampeano actual el aumento de la concentración en la tenencia de la tierra -implicando la salida de los propietarios de la producción convertidos muchos en rentistas y la expansión de arrendatarios eventuales-, así como las nuevas condiciones de la tecnología disponible que incentivan la tercerización de servicios. Ambas condiciones promueven la ruptura de los lazos sociales preexistentes, influyendo en la responsabilidad en el uso de los agroquímicos, cuyo motivo principal radica en la forma de trabajo del contratista, por contraposición a las posibilidades del propietario con maquinaria propia de “negociar” con sus vecinos el momento de hacer la tarea. Recurriendo a Giddens (1995) en su concepción sobre las prácticas sociales y la constitución de la sociedad, vemos cómo estas acciones de la vida cotidiana en el medio rural, en su fluir intencional, tienen consecuencias no buscadas. Estas acciones se realimentan sistemáticamente estableciendo formas habituales de trabajo y convirtiéndose en condiciones inadvertidas de acciones posteriores -reglas del *campo* en términos de Bourdieu- que, en este sentido, contribuyen a la reproducción de las estructuras, un modo de producción con consecuencias sanitarias y ambientales.

A pesar de estas condiciones estructurales, en las que incluimos el uso de agroquímicos como práctica difundida, la forma en que son aplicados estos productos establece una diferencia entre quienes mantienen un lazo social con los vecinos, y otros agentes -contratistas, productores o terratenientes- que exaltan su relación pragmática con la producción.

Por otro lado, las entrevistas dejan traslucir, en los casos en que se mantienen relaciones cooperativas de vecindad, la exaltación de estos vínculos para el uso adecuado de los agroquímicos, implicando el respeto de las actividades productivas ajenas. En sus testimonios estos agentes marcan la diferencia entre sus prácticas y las prácticas habituales de los aplicadores de agroquímicos, señalando los resquicios que deja la estructura -su plano habilitante (Giddens, op. cit.)- para llevar adelante acciones diferentes en condiciones estructurales semejantes (Long, 1992).

El pragmatismo en la relación del hombre con la naturaleza es una condición de la época denunciada por la crítica (Horkheimer, 1969; Marcuse, [1979]1993; Beck, 1998; Touraine, 2000; Leff, 2004) y de la cual no se eximen nuestros entrevistados. Sin embargo, como hemos visto, el grado de este pragmatismo establece diferencias. Ello no implica negar que puedan existir relaciones de conflicto entre vecinos históricos, y que éstos puedan deberse a los efectos del uso de agroquímicos. No obstante, en función de nuestra investigación, podemos inferir que la concentración productiva, la expansión de nuevos agentes productivos extra agrarios, la generalización de la tercerización de tareas de fumigación y la ruptura de los vínculos sociales preexistentes, favorecen el uso no responsable de agroquímicos.

De continuar las tendencias actuales hacia la profundización de estas condiciones, y la consecuente desaparición de unidades de perfil familiar, el escenario a futuro plantearía una profundización de los efectos perjudiciales del uso de agroquímicos, en la medida en que se acentúe el uso pragmático de los recursos. La reversión de esta situación plantea una necesaria toma de posición en contra de estas condiciones.

## 5. No todos por igual: diferencias en el uso y percepción sobre las tecnologías químicas

Si bien, a partir del análisis precedente, señalamos el uso de agroquímicos como una práctica difundida dentro de los productores pampeanos, al mismo tiempo advertimos diferencias en el uso y percepción sobre los mismos. Del análisis de las entrevistas se deja traslucir que la relación de los diferentes tipos de agentes con estos insumos químicos no se expresa de forma homogénea, presentándose situaciones que van desde la adopción sin reticencias a las estrategias de reducción.

Como regla general los productores declaran utilizar “lo menos posible”, en ello establecen una relación directa con los costos de producción, pero ¿qué otras cuestiones **abarcan** esta declaración?

Indagando en los razonamientos involucrados en esta acción encontramos diferencias entre los distintos tipos de productores, que se corresponden con diferentes *razonabilidades* sobre el uso de la tierra.

En el caso de los productores contratistas, agentes en los que encontramos una especificación en agricultura y un uso más intensivo del recurso tierra, hallamos en su discurso una mayor predisposición al uso de agroquímicos. Ello se refleja, en los tres casos, en una cerrada defensa a la utilización del glifosato.

*“Yo... (con ímpetu. LM) particularmente no creo que es así, no tengo ningún estudio, no tengo nada, pero yo lo que noto es que el glifosato donde toca la tierra ya no hace más efecto, me ha pasado que he fumigado cuando vuela tierra, con lo que vuela nomás ya no hace efecto el glifosato, así que cuando toca la tierra se neutraliza. Yo no creo que eso haga más efecto cuando vaya para la napa.” (Productor contratista, W.M., Lobería, 12/10)*

*“(…) la vez pasada estaba el comentario del glifosato, que hay gente que está en contra porque contaminás, que hay que eliminarlo, yo digo, pensar en eso es imposible, o sea, eliminar el glifosato sería retroceder 50 años, 100, sería imposible poder producir como se produce, sin usar agroquímicos, me parece que no se podría” (SAN. Productor contratista, Lobería, 5/11)*

*“Y yo la impresión que tengo es que gracias al glifosato hemos limpiado algunos campos, ¿Sino que hacemos?, ¿Cuántos litros de gasoil?, ¿Qué le vamos a hacer a la tierra? ¿Dar vuelta un yuyo para un lado y para el otro?, ¿Eh?, ¿Cómo haces? ¿Cómo hago yo? Ahí en Santa María, en este campo de la señora XX había 17 has. que eran que el Zanello, con 160 caballos, un arado de 16 rejas, que el Yantil lo llevaba volando, lo hacía parar. Yo le explicaba al chico, mira esto es un enjambre, es un tejido ¿viste? Agarré sulfonato, todo lo que viniera, Roundup Full y eso, y sino no había manera de eliminarlo”. (PM. Productor contratista, Lobería, 6/11)*

La misma posición encontramos en el caso MM, productor reciente con características estructurales de tipo chacarero de baja escala pero consumidor de alta tecnología, superior a los requerimientos habituales de su superficie en uso, quien ha adoptado ampliamente el discurso tecnologizante actual (Balsa, J. y López Castro, N., 2011).

La defensa del glifosato por estos agentes es una respuesta a las denuncias contra este agroquímico, y las acciones sociales que este conflicto ha desencadenado. Entre ellas se destacan el surgimiento de normativas municipales que demarcan franjas de no pulverización con agroquímicos en el perímetro de los pueblos y ciudades del interior<sup>18</sup>, estableciendo un límite expreso a la forma de producción imperante.

---

<sup>18</sup> Entre ellas podemos destacar los casos de Mar del Plata, Cañuelas y Luján en Pcia. de Buenos Aires, San Genaro y Venado Tuerto en la Pcia de Santa Fe, y en la ciudad de Córdoba, capital de la provincia. El surgimiento de estas iniciativas ha generado la necesidad de contar con alternativas productivas para estos espacios productivos, llevadas adelante de manera participativa entre la comunidad, los productores, las autoridades municipales y los técnicos. Ver “Protocolo recomendatorio, Desarrollo de producciones agroecológicas en zonas periurbanas de localidades pampeanas con restricciones para las pulverizaciones con agroquímicos” (Pérez, M. et. Al ., 2013)

Si bien en el Partido de Lobería no se ha establecido este límite, su existencia en otras localidades, así como en el cercano Partido de General Pueyrredón, ha instalado la temática en la población. Indagando en las respuestas de nuestros entrevistados sobre la posible existencia de este límite registramos, en los tres casos de productores contratistas así como en el caso del chacarero MM, una cerrada defensa del uso de agroquímicos, justificándose en la necesidad de su sistema productivo.

En el mismo sentido, las cantidades de producto, ya sea glifosato, otros herbicidas asociados, aquellos utilizados en trigo, o insecticidas, se regulan por la relación costo-beneficio, no encontrando en sus discursos apertura hacia manejos técnicos alternativos.

*“ecológico no dan los costos porque no hay producción que sea agroecológica, porque vos no podés dejar un trigo y dejarlo sin fumigar porque no te da nada, porque la maleza te consume el campo. Yo creo que el glifosato dentro de lo que se usa es la solución, no sé lo que hará mal, no sé” (Productor contratista, W.M., Lobería, 12/10)*

*“El tema es que hoy no vemos alternativas que no sea usar lo que hay en el mercado, vos fijáte que eliminar el glifosato sería volver a tener bancos de semillas, te digo el glifosato pero son los agroquímicos en general, el glifosato es el menos contaminante (...)” (Productor contratista, SAN., Lobería, 5/11)*

*“Y claro, yo le decía a mi hermana de Mar del Plata, vino mi hermana y yo siempre le compro a una gente de por acá papa, que sé yo, siembran con Mac Cain, siembran para ellos, que sé yo, 1.000 y pico de bolsas la hectárea, una barbaridad. “eh” dice mi hermana, “esto es puro químico”, que esto, que el otro y bueno, pero es la forma, es la producción que hay, es la forma de producir, porque si vamos a implantar papa como se implantaba antes, capaz que cosechabas un 20% de lo que cosechás y no te es rentable bajo ningún punto de vista, con la tecnología todo va avanzando.” (Productor contratista, PM., Lobería, 6/11)*

Como demuestran estos testimonios, los agentes son conscientes de que los actuales niveles de producción se sostienen sobre la utilización de un amplio abanico de insumos, por lo cual, como dice Cloquell, *“la utilización de todos estos insumos está condicionada al rendimiento del cultivo y se plantea como no modificable” (2006:392)*. Sin embargo, en relación al interrogante que la misma autora abre, referido a *“el hecho que la práctica se realice en campo propio abonaría la hipótesis de que el propietario cuida más que el que no lo es” (op. cit.)*, en los casos analizados, estos agentes declaran realizar el mismo manejo -en relación al cuidado del suelo, rotación de cultivos y uso de agroquímicos-, tanto en campo propio como en aquellos alquilados a terceros. Ello abriría a la posibilidad de que la relación de cuidado de los recursos tenga mayor correlación con el tipo de productor y su actividad económica, que con su relación de propiedad con la tierra.

En cambio, en otros casos, encontramos posturas divergentes a la defensa cerrada de estos productos analizada precedentemente. Se trata de productores que, si bien usan agroquímicos, su utilización no está exenta de dudas y/o cuestionamientos propios. Al igual que en el análisis precedente sobre la aplicación de agroquímicos y sus efectos colaterales, nuevamente observamos cómo los discursos de los agentes nos dan indicios de la *doble condición de la estructura* (Giddens, op. cit.). En este sentido, y atentos a los aspectos constrictivos de la acción que venimos señalando, al mismo tiempo hallamos en otros agentes respuestas diferentes. En relación a la referencia compartida por todos los productores sobre utilizar *“lo menos posible”*, vemos que en ciertos casos está acompañada de una variedad de razones entre las cuales, además de factores económicos y productivos, se encuentra la reducción de insumos considerados contaminantes y peligrosos para la salud. El registro de los riesgos en la alimentación asociados al uso de agroquímicos se repite en la mayoría de los chacareros. Éste se manifiesta fundamentalmente en su visión de la producción de alimentos, en la que ellos son el primer eslabón:

*“- ¿Lo menos posible por el costo o... ?*

*Y las dos cosas, si de esos buenos no hay ninguno, lamentablemente es un mal necesario pero que sea bueno para la salud no es. Vos te fijás el trigo desde que lo sembrás le estás echando veneno, es una plantita le estás echando, lo trillás, lo almacenás, le pones veneno, lo cargan en un barco, va con veneno para matar a los insectos, es todo veneno. Y eso no*

*puede ser bueno, por más que te lo pinten de una forma, no” (Chacarero medio, K., Lobería, 6/11)*

En algunos casos, esta percepción se traduce en la puesta en práctica de estrategias de reducción de insumos. Aquí vamos a detenernos en el análisis de cuatro casos, en los cuales en el discurso sobre su práctica hallamos una toma de posición consciente hacia la intención de reducir el uso de agroquímicos considerados peligrosos.

En el primer caso, TA, chacarero medio mixto con 183 ha en propiedad que sostiene un uso diversificado del suelo (137 ha. destinadas a la agricultura y 45 ha. a la ganadería vacuna, ovina y porcina), dónde la rotación de cultivos y pasturas se vincula con el cuidado de la tierra, en relación al uso de insumos agroquímicos sostiene:

*“- ¿Y usted como maneja esas cantidades?*

*Trato de echar todo lo menos posible, una por los valores y otra bueno, si lo puedo con las rotaciones y manejándolo con pasturas y esas cosas y me da resultados, trato de, ni superar bolazos de fertilización ni hacerlo muy chiquito tampoco, más o menos lo mío es 80, 100 kg. de diamónico, 100, 150 kg. de urea y no me muevo de ahí”.* (TA. Chacarero medio, Lobería, 5/11)

Es interesante resaltar cómo, en este caso, la reticencia al uso de agroquímicos no se focaliza únicamente en el glifosato, producto sobre el cual este productor manifiesta sus críticas: *“el glifosato no lo van a prohibir, aunque por ahí sabemos que nos está contaminando”*. Su visión negativa sobre el exceso en el uso de insumos se extiende a otros productos del “paquete”, donde los fertilizantes son considerados igualmente nocivos para la salud. Los altos niveles de productividad resultantes de la aplicación del paquete tecnológico se encuentran asociados a la aplicación de altos niveles de fertilizantes, en tanto el uso continuado del suelo para la agricultura requiere de la agregación de nutrientes. Su percepción negativa sobre las actuales condiciones de producción se traduce al interior de su predio en una búsqueda de equilibrio entre su rentabilidad productiva y un uso menos intensivo de recursos e insumos químicos.

El siguiente caso, ARR, se trata de un chacarero arrendatario quien, a pesar de su mayor condicionamiento económico por no ser dueño de la tierra, conservaba ciertos acuerdos de mediano plazo para el mantenimiento de los alquileres. Al momento de la entrevista alquilaba una chacra de 55 ha. en la que vivía con su familia, manteniendo actividades de granja, y 135 ha. agrícolas- ganaderas. Este tipo de acuerdos a tres años (mientras la regla general del mercado de tierras en la zona es a un año), le ha permitido llevar adelante una producción mixta, implicando una planificación productiva de mediano plazo. Para introducirnos en el análisis de su relación con el uso de agroquímicos debemos hacerlo desde la visión crítica de este agente sobre el avance del modelo de agricultura extensiva:

*“no soy muy amigo de hacer soja de segunda, pero he hecho (...) no, ni de soja de primera ni de segunda. Primero me parece que para esta zona no es la soja, otra que qué se yo, mata demasiado todo [en referencia a su avance sobre otros cultivos y la ganadería. LM], lo que pasa es que los valores por ahí (...) y bueno, viendo lo que en INTA Expone expusieron sobre los suelos, ves un suelo como queda de la soja y como queda de cualquier otro cultivo...”* (Chacarero arrendatario, ARR., Lobería, 5/11)

En cuanto a la utilización de agroquímicos en relación al manejo productivo, nos interesa rescatar cómo en esta práctica se conjugan, la necesidad de rendimientos aceptables para sus necesidades económicas, su preferencia sobre la forma de trabajar el suelo y su voluntad de reducir herbicidas sobre los que declara *“el uso de herbicidas me preocupa más (...) se nos va la mano”*. Indagando en su práctica y cómo maneja el uso de insumos declara:

*“[En relación a reducir las cantidades de agroquímicos] Y en lo posible sí, que sé yo, por ejemplo, un rastrojo de girasol, entre pasarle una mano de disco o pasarle un glifosato, tenés un rastrojo de girasol, le pasas un rolo picador y lo fumigas con un litro de glifosato y listo, se terminó la historia, el yuyito más mínimo que había listo, se murió. Y entre pasarle una mano de disco yo, en mi caso particular, yo le paso una mano de disco, una o dos”* (ARR. Chacarero arrendatario, Lobería, 5/11)

En este caso nuevamente nos encontramos con la puesta en práctica de formas de manejo que permiten reducir las cantidades de agroquímicos. Sin embargo, esta decisión implica una serie de factores que van más allá de esta intención:

“- ¿Y los costos te dan?

- Los costos son distintos

- ¿Qué te sale más plata?

- El disco

- ¿Y por qué decidís pasarle el disco?

- Porque la tierra queda mejor, ojo no estoy en desacuerdo con la Siembra Directa, la veo que es buena,

porque sino no la haría todo el mundo, pero me parece que para el nacimiento de cualquier planta nace mejor con un disco que con una Siembra Directa.

Pero ya te digo, por los valores, muchas veces fumigás, vas a la sembradora y chau”

(ARR. Chacarero arrendatario, Lobería, 5/11)

Como refleja este caso, la relación de costos entre el manejo mecánico de malezas (tractor más disco), con su consecuente gasto en gasoil, versus el costo del herbicida, es otro factor que favorece el uso del agroquímico. En la *razonabilidad* de este productor esta tensión se encuentra latente, en el marco de un repertorio de prácticas productivas que conjugan tecnologías mecánicas, agronómicas y químicas, donde su saber hacer, la rotación de diversos cultivos, su aprovechamiento con animales y las formas de labranza tradicionales, continúan guiando su práctica. Utilizar “lo menos posible” en herbicida involucra una serie de razones en las que su desconfianza sobre este tipo de insumos es un motivo más, dentro de un contexto que considera adverso. Se evidencia así la “*multidimensionalidad y multifuncionalidad de las prácticas*” (Bourdieu, 2001:17) productivas de este agente, dentro de las cuales reducir el uso de agroquímicos es un factor más, en un conjunto de factores que se conjugan diferencialmente en función del clima, el estado de la tierra, los costos de los insumos, el tiempo de trabajo disponible y el precio de mercado de los productos.

La toma de posición en relación a utilizar la menor cantidad de agroquímicos posible se repite en otros casos como el de RB, chacarero ganadero en etapa de retiro, quien a contramano de las tendencias al “aburguesamiento” de los chacareros pampeanos (Balsa J. y López Castro, 2011), mantiene en sus 164 ha. pautas de consumo y estrategias de obtención de bienes básicos tradicionales. Ello se refleja fundamentalmente en la no contratación de servicios eventuales a terceros.

Encontramos en este agente una toma de posición contraria al glifosato. Esta desconfianza se traduce en prácticas que permiten suplantar el uso de herbicidas utilizando, en cambio, tecnologías agronómicas como el barbecho (descanso de los lotes por un período sin cultivar), con labranza mecánica. De ello no deriva una posición extrema en contra del uso de tecnologías químicas, pero sí una búsqueda de evitar su uso dentro de un margen de posibilidades que no ponga en riesgo su actividad productiva.

“pero si puedo no usarlo no lo uso (...) No me convencen mucho...

(...) pero si, si lo tengo que usar, como sabés que te viene un ataque de pulgón y sabés que tenés que tratar de combatirlo, ¿no?”. (Chacarero ganadero en etapa de retiro, RB., Lobería, 5/11)

El último caso, TG, nos reintroduce en la tensión entre producción vs. resistencia al uso de agroquímicos desde una nueva arista. Tengamos en cuenta que al momento de la entrevista en su campo se estaba aplicando glifosato. Como señalamos anteriormente, ello le generaba una tensión, simbolizada en la disyuntiva entre continuar con el manejo mecánico de malezas, -lo cual le demanda más horas de trabajo en un contexto de escasez de tiempo frente a su carácter pluriactivo-, o utilizar herbicidas -simplificando la tarea-, señalando sus dificultades para elegir la práctica más adecuada para el mantenimiento de su suelo y al mismo tiempo mantener un entorno natural, libre de contaminantes, para él y su familia. Vale resaltar que en una superficie de 66 has. se estaban fumigando -la entrevista coincidió con la llegada del contratista- dos lotes pequeños de 5 has. aproximadamente. La resistencia a la que hace referencia se manifiesta en su relato y la recorrida del predio, donde además de un entorno asociado a la vida rural con huerta,

frutales y animales de granja, destinados al consumo doméstico, nos señala un cultivo de avena que había sido sembrado sin la aplicación de agroquímicos:

*“Yo como que me resisto, bueno ahora ya no me queda otra, tengo que hacerlo, porque sino salgo, quedo afuera de la rueda, así que tengo que contratar y que lo hagan porque ya no puedo [en relación a la aplicación de glifosato en unos lotes que de otra manera no llegaba a sembrarlos. LM], y trato en lo posible de no ponerle cosas, que sé yo, este año estoy contento porque sembré, hice todo mi trabajo y no puse veneno en el campo, hasta ahora tengo avena para cosechar, una cebada para cosechar, y no le puse nada, lo único que puse fue la semilla, fui a buscar la semilla, la agarre, la sembré y... es más, hasta tuve en cuenta el calendario biodinámico (...) Sí, revirado (risas)”. (Chacarero medio, TG., Lobería, 12/10)*

El cultivo fue caracterizado como “*su propio ensayo*”, una práctica en la que se ponen en juego una serie de conocimientos alternativos<sup>19</sup>, en una apuesta por contrarrestar aunque sea internamente las reglas del discurso tecnológico dominante:

*“Si vos hacés un barbecho químico y lo dejás 3 meses, y después venís con las máquinas y lo sembrás como corresponde, si no lo hacés bien no te da. Entonces te dicen, a veces voy y digo “eché glifosato, lo sembré en directa y al final mirá, no tengo cosecha”, pero te dicen “ah, pero vos no le pusiste esto, ¿lo hiciste en tal fecha?”, “ah, entonces, si no lo hacés bien, no te da”. Bueno, este modo de siembra también, tenés que hacerlo bien, tenés que hacerlo sin... o te guías con el calendario ese o como te guías, también si lo hacés bien tenés resultados (...) quería hacerlo, porque quiero demostrar, quiero probar que también se puede así, al menos para mí, demostrármelo a mí mismo, (risas)” (Chacarero medio, TG., Lobería, 12/10)*

Como intentamos reflejar a partir de los cuatro casos analizados anteriormente, entre los chacareros de perfil familiar, arraigados al entorno, no especializados en agricultura, encontramos que –dentro de la *multidimensionalidad* y *multifuncionalidad* de sus prácticas– manifiestan la intención deliberada de reducir el uso de insumos agroquímicos. Ello es llevado a la práctica a través de distintas formas de manejo, en las que se conjugan una serie de factores dentro de los cuales se contempla la desconfianza hacia las consecuencias contaminantes de los agroquímicos y su valoración de un medioambiente sano. Esta predisposición, a diferencia de lo analizado para el caso de los productores contratistas, se corresponde con su apertura hacia los límites impuestos a las fumigaciones en los perímetros de los pueblos y las formas alternativas de producción expresada en sus entrevistas, no argumentado en sus respuestas la imposibilidad de producir sin agroquímicos.

## 5. Consideraciones finales

Iniciamos nuestra investigación sobre las prácticas de los agentes y sus condicionantes económicos, tecnológicos y simbólicos, con la pregunta siempre presente por el cuidado de los recursos naturales, por su relación con el ambiente y la *razonabilidad* puesta en juego en sus prácticas productivas. Las 19 entrevistas realizadas si bien no nos permiten ir más allá en las conclusiones tipológicas, nos brindan un mapeo preliminar, disponible para seguir profundizando.

Como hemos analizado a lo largo del trabajo, la tensión entre producción y el uso de agroquímicos recorre los discursos de todos los entrevistados. Sin embargo, encontramos diferencias prácticas y discursivas entre los agentes.

En los tres casos de productores contratistas –WM, SAN, PM– así como aquel chacarero atípico seducido por el discurso tecnológico, MM, sus posiciones se cierran hacia la defensa del uso de insumos químicos, construyendo un escenario productivo que no plantea alternativas.

---

<sup>19</sup> La agricultura biodinámica es considerada un tipo de agricultura alternativa a la convencional, que no implica el uso de agroquímicos. El programa ProHuerta, dependiente del INTA y el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación, confeccionaba al momento de la entrevista cartillas difundiendo este tipo de agricultura.



Las trayectorias de los contratistas revelan un quiebre con el pasado chacarero. Agentes propietarios de una reducida escala (entre 70 ha. y 250 ha., en sucesión), han orientado la búsqueda de flexibilidad, característica distintiva de las unidades agropecuarias, hacia la prestación de servicios. Su posición subordinada, como agentes dotados de un reducido capital en un *campo* altamente competitivo, ha potenciado su relación pragmática con los recursos naturales, priorizando en sus decisiones productivas la relación económica costo-beneficio. Ello tiene consecuencias en sus prácticas productivas, en la simplificación tanto de la diversidad productiva (desprendimiento de la ganadería y reducida variedad de cultivos) así como en su relación con el uso de agroquímicos, su adopción, su falta de apertura a las críticas y hacia formas alternativas de producción. Consideramos que su condición de pluriactivos favorece a la simplificación de la actividad productiva. Como resultado no buscado de su accionar estos agentes aportan a la reproducción (Giddens, 1995) de un sistema productivo que profundiza la presión sobre los recursos naturales, transformando y modificando la naturaleza en función del interés económico. Con posturas de defensa menos extremas, pero cuya práctica se encuentra condicionada a su utilización, encontramos otros casos de chacarero en retracción, económicamente restringido por escala -CH- o pequeño arrendatario -G.C.-.

Por el contrario, entre los chacareros medios con producción ganadera o mixta, las defensas se relativizan, encontrando en algunos casos prácticas en las que manifiestan su intención de reducir el uso de agroquímicos que consideran peligrosos -ARR, TA, TG, RB-. En los relatos sobre sus prácticas y decisiones productivas, por momentos plagados de críticas, dificultades, condiciones del clima, la política y los mercados, pudimos rescatar, en algunos casos de chacareros medios, un ganadero en etapa de retiro y un arrendatario mixto, estrategias de resistencia al modelo de alto uso de insumos químicos. Decisiones que, dentro de la *multidimensionalidad* y *multifuncionalidad* de sus prácticas (Bourdieu, 2001), involucraban la elección consciente de reducir el uso de agroquímicos, de mantener las rotaciones entre varios cultivos y agrícolas-ganaderas. El mantenimiento de la ganadería en estos casos ha sido una toma de posición frente a un contexto adverso, cumpliendo esta actividad un doble rol, como resguardo económico y por “*conservación*”<sup>20</sup>. Vale destacar estos casos, en un contexto que se les presenta adverso, donde la presión hacia la necesidad de más altos rendimientos es cada vez mayor.

Aquellos chacareros que mediante su práctica reducen el uso de agroquímicos en su predio transmiten en su relato la soledad en la que se encuentran, frente al avance de un modelo cada vez más dependiente de insumos. La característica soledad de su actividad, realizada de forma individual o familiar, tiene como contraparte un modelo productivo que amplía su hegemonía. Éste se encuentra motorizado por un grupo de empresas -portadoras de un importante poder de mercado y un discurso verde *aggiornado* a sus necesidades-, productores, medios de comunicación, círculos académicos y de formación, organizaciones representativas del sector y el mismo Estado, entre otros. Su ideal valorativo está centrado en el mayor rendimiento y la incorporación de tecnología, en forma de maquinaria, insumos agroquímicos y semillas genéticamente modificadas. Frente a esta realidad, las posibilidades contrahegemónicas de los chacareros se reducen, en la medida en que sus formas de resistencia no sean visibilizadas y valoradas socialmente.

Llegando al final de nuestro trabajo, advertimos que indagar en la realidad de nuestros entrevistados nos abrió a nuevas realidades, problemáticas y contradicciones. El avance de la lógica extractiva es innegable, instalándose un modelo de producción concentrador y contaminante, que aumenta la presión sobre los recursos naturales y los agentes productivos tradicionales. A través de las experiencias de nuestros entrevistados, a lo largo de nuestro trabajo hemos intentado mostrar algunas de sus manifestaciones. Ello nos abre paso a la necesidad futura de discutir el rol de un actor fundamental en el funcionamiento de este sistema, el Estado, con su necesidad de contar con recursos económicos, cuya fuente históricamente ha sido el agro. Esta dependencia se ha visto potenciada en la última década por los altos precios internacionales de los granos -en especial la soja- tendencia que se frena en 2015 con una fuerte caída de los precios. La tensión que habíamos planteado para nuestros agentes productivos,

---

<sup>20</sup> Para un análisis detallado de las decisiones productivas de estos agentes ver Muscio (op.cit.).

esquemática en la pregunta, ¿preservar o producir?, podríamos transformarla, en el caso del período de gestión kirchnerista (2003-2015), entre contar con recursos económicos, distribuir ingresos en las ciudades y redireccionar divisas a una industria nacional no competitiva pero proveedora de mano de obra para las masas urbanas, vs. la conservación de los recursos naturales necesarios para poner en marcha este mecanismo y la protección del ambiente. El resultado de las elecciones nacionales plantea nuevos interrogantes, frente al cambio de gobierno y sus políticas para el agro y la industria. Nos queda por delante la tarea de analizar cómo se reconfiguran los actores frente al nuevo escenario y que prácticas productivas derivan del mismo.

Con este cúmulo de ideas en mente queremos terminar nuestro trabajo de investigación con una reflexión. ¿Cómo es posible pensar un uso menos extractivo de los recursos naturales, si aquellos que, desde su propia *razonabilidad*, lo llevan adelante, no tienen ningún tipo de reconocimiento social? En un tipo de producción extensiva, fuente principal de recursos económicos para el país ¿es posible pensar en un modelo productivo “sustentable” sin un involucramiento de parte del resto de la sociedad, como ciudadanos y consumidores, en la demanda por el cuidado de nuestros recursos naturales? Por su parte, las organizaciones sociales que reclaman por otro tipo de agricultura, no reconoce como potenciales participantes de su lucha a los chacareros. La búsqueda continua del “enemigo” y las posiciones extremas de demonización (simbolizada hoy en la soja) obtura cualquier diálogo posible. Mientras tanto, los mayores beneficiarios de este modelo, agentes concentrados y empresas proveedoras de insumos, avanzan, dejándonos para el futuro la difícil tarea de solucionar sus “daños colaterales”. Esta investigación pretende aportar elementos para intervenir en esta tarea a través de la comprensión de las *razonabilidades* desplegadas por los distintos tipos de productores.

*Agradecimientos*: este trabajo es parte sustancial de mi tesis de maestría, por lo cual agradezco a mis directores, Susana T. Aparicio y Guillermo D. Banzato, por el acompañamiento primordial en este trabajo. Al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas (CONICET) por el financiamiento de mi beca, al IPAF Región Pampeana-INTA por otorgarme un lugar de trabajo y abrirme la posibilidad de acceder al territorio, y al personal de las Agencias de Extensión de Lobería y Necochea del INTA por su colaboración para la realización del trabajo de campo. Finalmente, agradezco los comentarios de las doctoras Mercedes Ejarque y Gabriela Mercedes Neffa al borrador de este artículo.

## **Bibliografía**

- Aparicio, Susana (1987). *Evidencias e interrogantes acerca de las transformaciones sociales en la zona extrapampeanas*. Buenos Aires: CEPA.
- Azcuy Ameghino, Eduardo (2012). “De la percepción empírica a la conceptualización: elementos para pensar teóricamente la estructura social de las explotaciones agrarias pampeanas”. En Azcuy Ameghino E. (y cols); *Estudios agrarios y agroindustriales*. (pp.3-66). Buenos Aires: Imago Mundi.
- Balsa, Javier y López Castro, Natalia (2011). “La agricultura familiar “moderna”. Caracterización y complejidad de sus formas concretas en la región pampeana”. En López Castro, N. y Prividera G. (comp.). *Repensar la agricultura familiar. Aportes para desentrañar la complejidad agraria pampeana*, (pp.45-76). Buenos Aires: CICCUS.
- Beck, Ulrich. (1998). *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Paidós.
- Bernardos, Jaime y Zaccagnini, M. Elena (2011). “El uso de insecticidas en cultivos agrícolas y su riesgo potencial para las aves en la región pampeana”. *Revista Hornero* N°26 (1), (pp.55-64).
- Bourdieu, Pierre (1990). “Algunas propiedades de los campos”. En Bourdieu, P. *Sociología y Cultura*, (pp135-141). México: Grijalbo.
- Bourdieu, Pierre (1991). *El sentido práctico*. Madrid: Taurus.
- Bourdieu, Pierre y Wacquant, Loïc (1995). “La lógica de los campos”. En *Respuestas, por una antropología reflexiva*, México, Grijalbo.
- Bourdieu, Pierre (2001). *Las estructuras sociales de la economía*. Buenos Aires: Manantial.

- Carriquiriborde, Pedro (2010). "Toxicidad de Glifosato en Peces Autóctonos: Estudios de Laboratorio y Campo". En Aspectos Ambientales del uso de glifosato, Balcarce. Ed. INTA.
- Cloquell, Silvia, (2006). "La insustentabilidad social y agroecológica del territorio sojero en Argentina". Revista *ALASRU Análisis Latinoamericano del medio rural*. N° 4. (Pp.373-400).
- Craviotti, Clara (2000). "Los procesos de cambio en las explotaciones familiares pampeanas: tendencias en el trabajo agrario y dinámicas familiares". *Revista Cuadernos de Desarrollo Rural*. N°45. (pp.69-89).
- Elisei, Javier, Bonel B., Irurtia C., Montico S., Senigaglia C, y Mon R. (2012) "Descompactación de un argiudul típico en siembra directa mediante el uso de escarificadores". INTA. (consultado 10/3/2014). Disponible en <http://inta.gob.ar/documentos/descompactacion-de-un-argiudol-tipico-en-siembra-directa-mediante-el-uso-de-escarificadores/>
- Forjan, Horacio y Manso Marina (2012). "30 años de experiencias. Rotaciones y secuencias de cultivos en la Región Mixta Cerealera del centro-sur bonaerense". (consultado 5/3/2014) Disponible en: <http://inta.gob.ar/documentos/30-anos-de-experiencias.-rotaciones-y-secuencias-de-cultivos-en-la-region-mixta-cerealera-del-centro-sur-bonaerense/>
- Forján Horacio y Manso Marina (2012b). "Cambios en el sistema de producción regional". INTA. (Consultado 6/3/2014) Disponible en <http://inta.gob.ar/documentos/cambios-en-el-sistema-de-produccion-regional/>
- García, Jaime E. (2008). "La caja de Pandora de los plaguicidas". Acta Académica. Disponible en [http://www.rap-al.org/db\\_files/InfoGen\\_ClasToxCro\\_Caja\\_Pandora\\_2008-3-30.pdf](http://www.rap-al.org/db_files/InfoGen_ClasToxCro_Caja_Pandora_2008-3-30.pdf) (consultado 15/7/2015)
- Giddens, Anthony (1995). *La constitución de la sociedad. Bases para la teoría de la estructuración*. Buenos Aires: Ed. Amorrortu.
- Gliessman, Stephen R. (2002). *Agroecología: procesos ecológicos en agricultura sostenible*. Costa Rica: Turrialba. CATIE.
- Gutman, Pablo (2000). "Ambiente y planificación del desarrollo". En Enrique Leff (Coord.) *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*. México: Siglo XXI.
- Hernández, Valeria (2007) "El fenómeno económico y cultural del boom de la soja y el empresario innovador". En *Desarrollo Económico – Revista de ciencias sociales*. IDES. Buenos Aires. Vol. 47(187), pp. 331-365.
- Horkheimer, Max (1969). *Crítica de la razón instrumental*. Buenos Aires: Sur.
- Leff, Enrique (2003). *Ecología y capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*. México: Siglo XXI. (5ta edición).
- Leff, Enrique (2004). *La racionalidad ambiental*. México: Siglo XXI.
- Long Norman y Long Ann (1992). *Campos de batalla del conocimiento. La interrelación de teoría y práctica en investigación social y desarrollo*. Londres: Routledge. (Traducción Cátedra de Sociología Rural, UBA).
- Marcuse, Herbert ([1979]1993). Conferencia "La ecología y la crítica a la sociedad moderna". En *Revista Ecología Política* N° 5. Barcelona: Icaria.
- Moltoni L., Duro S., Masiá G., González Maraschio F., Moltoni A. (2013). "Uso de herbicidas en el cultivo de soja: evolución de los volúmenes utilizados y su incidencia en los costos de producción". INTA. En Línea <http://inta.gob.ar/documentos/uso-de-herbicidas-en-el-cultivo-de-soja-evolucion-de-los-volumenes-utilizados-y-su-incidencia-en-los-costos-de-produccion/> (consultado septiembre 2013).
- Murmis, Miguel (1998). "El agro argentino: algunos problemas para su análisis". En Giarraca y Cloquell (Comp.), *Agriculturas del Mercosur. El papel de los actores sociales*. Buenos Aires: La Colmena.
- Muscio L. (2015) "Condiciones estructurales y decisiones de producción en torno a la tensión uso- conservación de los recursos naturales. Lobería durante la primera década del siglo XXI". *Revista Mundo Agrario* Mundo Agrario, vol. 16, n° 31, abril. Universidad

- Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Centro de Historia Argentina y Americana.  
<http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/view/MAv16n31a09>
- Muzlera, José (2009). *Chacareros del siglo XXI. Herencia, familia y trabajo en la Pampa Gringa*. Buenos Aires: Imago Mundi.
- Nochteff, Hugo. 1999. "La política económica en la Argentina de los noventa. Una mirada de conjunto". *Época*, no. 1.
- Paganelli A, Gnazzo V, Acosta H, López SL, Carrasco AE. (2010). "Glyphosate-Based Herbicides Produce Teratogenic Effects on Vertebrates by Impairing Retinoic Acid Signaling. *Chem. Res. Toxicol.*, 23 (10), (pp 1586–1595). August 9, 2010 Copyright © 2010 American Chemical Society
- Pengue, Walter (2010). "Suelo virtual y comercio internacional". *Revista Realidad Económica*. N° 250.
- Pérez, Maximiliano; González, Edgardo; Pérez, Raúl; De Luca, Laura; Tito, Gustavo; Propersi, Patricia; Albanesi, Roxana (2013). "Protocolo recomendatorio, Desarrollo de producciones agroecológicas en zonas periurbanas de localidades pampeanas con restricciones para las pulverizaciones con agroquímicos". Buenos Aires: Ed. INTA.
- Shiva, Vandana. (2008). *Los monocultivos de la mente. Perspectivas sobre la biodiversidad y la biotecnología*. México: Fineo.
- Simoniello, María Fernanda; Kleinsorge, Elisa C. Y Carballo, Marta A. (2010). "Evaluación bioquímica de trabajadores rurales expuestos a pesticidas". *Medicina (B. Aires)* [online], vol.70, n.6. Disponible en:  
<[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S002576802010000600001&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S002576802010000600001&lng=es&nrm=iso)>.
- Teubal, Miguel.; Domínguez, Diego. y Sabatino Pablo. (2005). "Transformaciones agrarias en Argentina. Agricultura industrial y sistema agroalimentario". En *Giarracca N. y Teubal M.(Coord.). El campo argentino en la encrucijada: estrategias y resistencias sociales, ecos en la ciudad. (Pp. 37-78)*. Buenos Aires: Alianza Editorial.
- Touraine Alain (2000). *Crítica de la Modernidad*. Buenos Aires: Fondo de Cultura de Argentina, (6ta edición).

### **Fuentes informativas**

- Cámara de sanidad agropecuaria y fertilizantes, (CASAFE)  
<http://www.casafe.org/pdf/estadisticas/Informe%20Mercado%20Fitosanitario%202012.pdf>  
(consultada 6/10/15)
- Informe CONICET (2009). "Evaluación de la información científica vinculada al glifosato en su incidencia sobre la salud humana y el ambiente".