

# ESTRATEGIAS DE MANEJO AGROSISTÉMICO Y PERCEPCIONES DE RIESGO AMBIENTAL DE PRODUCTORES FAMILIARES DEL NORTE DE SANTA FE

**Brasca, Federico**

ESTRATEGIAS DE MANEJO AGROSISTÉMICO Y PERCEPCIONES DE RIESGO AMBIENTAL DE  
PRODUCTORES FAMILIARES DEL NORTE DE SANTA FE

Estudios Rurales. Publicación del Centro de Estudios de la Argentina Rural, vol. 10, núm. 19, 2020  
Universidad Nacional de Quilmes, Argentina

# ESTRATEGIAS DE MANEJO AGROSISTÉMICO Y PERCEPCIONES DE RIESGO AMBIENTAL DE PRODUCTORES FAMILIARES DEL NORTE DE SANTA FE

FARMING MANAGEMENT STRATEGIES AND ENVIRONMENTAL RISK PERCEPTIONS IN FAMILY FARMS FROM NORTHERN SANTA FE

*Federico Brasca*  
*Universidad Nacional del Litoral Resúmen, Argentina*  
fbrasca@hotmail.com

Recepción: 12 Noviembre 2019  
Aprobación: 20 Marzo 2020

Recepción: 12 Noviembre 2019  
Aprobación: 20 Marzo 2020

## RESUMEN:

Este trabajo explora y describe siete estrategias de manejo agrosistémico de productores familiares del norte de Santa Fe, así como sus percepciones del riesgo ambiental, analizándolas en un contexto de emergencia de nuevos conflictos en torno al ambiente y la vida rural. Los establecimientos familiares son agentes cruciales para la sustentabilidad regional y la seguridad alimentaria.

En el análisis de los casos se hace foco en las preferencias en torno al funcionamiento agroecosistémico (ciclaje de nutrientes y nutrición animal, control de plagas y malezas, diversificación o especialización productiva) y en las percepciones del riesgo ambiental a nivel personal, productivo y social. Se consideran aquí estrategias de manejo complejas, diversificadas y basadas en el aprovechamiento de los servicios ecosistémicos, y otras simplificadas, especializadas y orientadas a la utilización sistemática de insumos industriales.

Poniendo en primer plano a las experiencias de los agentes, se pretende acceder a sus puntos de vista singulares y valoraciones, por medio de entrevistas y observación directa. Interesan en este sentido el uso productivo de los recursos naturales y las tecnologías, y las percepciones del riesgo que resultan de la construcción reflexiva del ambiente humano.

**PALABRAS CLAVE:** Estrategias de manejo agrosistémico – Establecimiento familiar – Percepción del riesgo ambiental - Servicios ecológicos – Norte santafesino.

## ABSTRACT:

This paper explores and describes seven management strategies of family farms from northern Santa Fe, as well as their environmental risk perceptions, in a context of the emergence of new environmental and rural conflicts. Family farms are crucial agents to the regional sustainability and food security.

In cases analysis, focus is on farming functioning preferences (nutrients cycling and animal nutrition, plagues and weeds control, productive diversification or specialization) and on environmental risk perceptions in all personal, productive and social levels. In order to analyse these relations, both complex and simplified management strategies are considered. The first are more specialized and orientated to the systemic utilization of industrial inputs, while the others mainly take advantage of ecological services.

To access the agent's singular perspectives, principles and experiences of rural work and life, I took interviews and did direct observation in the field, looking into the decisions that lead the productive use of natural resources and technologies, and collecting the agent's risk perceptions. These perceptions result of the reflexive construction of human environment.

**KEYWORDS:** Farm management strategies – Family farm – Environmental risk perception – ecological services – Northern Santa Fe province.

## INTRODUCCIÓN

El propósito de este trabajo es analizar algunas estrategias de manejo agrosistémico de productores familiares del norte de la provincia de Santa Fe, así como las percepciones del riesgo ambiental asociadas a las mismas. Con carácter exploratorio y descriptivo, se hace uso de una metodología cualitativa, por medio de entrevistas y

observación participante. Se analizan así las experiencias de productores en 7 establecimientos, entrevistados entre los años 2009-2018[1].

El análisis que se propone es relevante en tanto aborda una problemática novedosa y emergente, poco estudiada a nivel nacional y regional, haciendo foco en las experiencias de un tipo de agente que ha atravesado profundas transformaciones en la historia reciente. El campo disciplinar en el que se inscribe el estudio es el de la sociología rural y ambiental, que ha tomado las temáticas de las condiciones sociales y ecológicas de la producción rural como propias (Giarraca, 2000:101), especialmente desde fines del siglo XX a partir de la revalorización de los aportes centrales de los productores familiares y pymes rurales al empleo, la seguridad alimentaria y la sustentabilidad ambiental. A partir de esto, se hace visible la diversidad rural de formas de vida y de manejo agrosistémico, de objetivos de trabajo y capacidades, en un contexto de crecientes conflictos ambientales (Cloquell, 2014).

En la actualidad, asistimos a la consolidación de un modelo rural extractivo como paradigma hegemónico, a la par que se desarrolla la sociedad de riesgo global, en la que agentes concentrados transnacionales han impreso una lógica industrial a todos los procesos primarios y actividades rurales. A su vez, a niveles local, regional y nacional los productores familiares cumplen un papel central como productores de alimentos y de otros servicios, y han visto sus condiciones de vida y trabajo transformadas y amenazadas en muchos casos. Se reconoce así la necesidad de establecer un debate democrático en torno al ordenamiento territorial, lo que es fundamental para poder establecer rumbos de desarrollo socialmente “inclusivos” y ambientalmente “amigables”.

## LAS ESTRATEGIAS DE MANEJO AGROSISTÉMICO

En este trabajo, se denominan estrategias de manejo agrosistémico al conjunto organizado de técnicas que practican los productores rurales para poner en funcionamiento a los agrosistemas, específicamente relacionadas con la especialización o diversificación productiva, la fertilización y el ciclaje de nutrientes, la nutrición animal, el control de plagas y malezas. Estas técnicas y prácticas no se realizan de forma aislada, sino que se estructuran en procesos interrelacionados, dado que los agroecosistemas funcionan reciclando y recirculando nutrientes y energía en todas las actividades, en interacción con los fenómenos naturales y tecnológicos (Escobar, G. y Berdegú, J., 1990) [2]. Estos aspectos son funciones principales de los agrosistemas (Llambi, 2012:123), y por lo tanto son elementos clave del sistema económico y la construcción social (Berger y Luckmann, 1968) del ambiente.

La producción rural depende de numerosos servicios ecológicos, principalmente provistos por la biodiversidad y sus ciclos a lo largo del tiempo (Altieri, 1999:19). Un ejemplo de lo anterior es la constitución del suelo mismo, con sus condiciones de fertilidad y aptitud para la producción, que es el resultado de procesos biológicos diversos, que son a la vez de largo, mediano y corto plazo. El humano aprovecha económicamente el suelo extrayendo materiales y alterando su estructura y funcionalidad, y a lo largo del tiempo afecta las condiciones mismas de su aprovechamiento (Viglizzo, en Martínez Ortíz, 2007:18).

Las estrategias de manejo están ligadas a las condiciones sociales y ecológicas en el territorio, así como al tipo de actividad que se realiza y a las particularidades climáticas y edáficas de sitio, por lo que la diversidad de estrategias existentes es enorme. Es el productor colectivamente organizado quien prueba y ajusta las actividades en función de sus finalidades, y hay un amplio abanico de factores simbólicos incide en las decisiones que toman los productores, además y más allá del cálculo racional de costos y beneficios. Entendemos aquí que la racionalidad de la acción en el ámbito del sentido común se construye como tipificación de un proceso comunicativo (Schutz, 1974:67), que es multidimensional en los contextos sociales de interacción. Por esto, el cálculo económico de los productores se realiza en contextos moldeados por parámetros culturales, valores identitarios y referencias significativas particulares que son constitutivas de los agentes (López Castro, 2013). De manera que la condición general de capitalización del establecimiento y

la capacidad de integrarse a las cadenas de valor con mayor nivel de rentabilidad, son claramente factores centrales en el proceso de construcción de la estrategia de manejo de cada agente, pero no son los únicos determinantes y pesan en las decisiones de los agentes otros factores, como la disponibilidad de conocimientos y la continuidad de las prácticas familiares, el apego a ciertos valores ambientales y sociales, el “estilo de producción” en su más amplia utilización (Craviotti, 2012; López Castro, 2013), incluyendo la pertenencia a grupos e instituciones de productores y de participación política, los consumos culturales, y más en general el “estilo de vida”.

## AMBIENTE Y PERCEPCIÓN DEL RIESGO

La percepción de los riesgos ambientales por parte de los productores familiares tiene que ver con las expectativas de hábitat, salud y aprovechamiento de los servicios ecológicos propias de los agentes en situaciones de interacción social. Al hablar de riesgos ambientales referimos a construcciones reflexivas en torno a situaciones de deterioro ecológico producidas socialmente a través del tiempo por los agentes particulares en sus territorios.

Los riesgos ambientales, en tanto construcciones simbólicas, se asocian a la real o potencial degradación ecológica a escala territorial, desde las perspectivas de los agentes. Cada productor reflexiona sobre su relación con el ambiente, en tanto agente socialmente integrado tanto a la comunidad local como a la sociedad global. El ambiente, como afirma Cloquell (en Giarraca; 1999:132) no se consideraría desde el enfoque sociológico “...como un fenómeno físico predeterminado en el cual los individuos tienen poca capacidad de cambio...”, sino como un espacio “...al cual la humanidad, a través de la reflexión sobre su propia acción, puede darle significado en términos de su articulación con él...”.

El riesgo, más allá de ser una abstracción central del corpus teórico sociológico, es una dimensión constitutiva de la realidad subjetiva: todo abordaje reflexivo de la realidad supone, implícita y explícitamente, diferentes percepciones del riesgo asociadas a los contextos de socialización en el que tiene lugar. Por ello consideramos que todo productor rural piensa los términos de su propia actividad en relación a una serie diversa de riesgos asociados a la misma, y al contexto social y ambiental en el que ocurre. Los productores en general sopesan y anticipan las consecuencias de las acciones a partir de un análisis prospectivo de la situación general y particular en la que se actúa, de forma que las decisiones que se toman siempre tienen en cuenta los potenciales peligros que pueden afectar los mundos de experiencia, los cuales se manifiestan en múltiples niveles de integración territorial, desde la escala local a la global.

Esta articulación de sistemas sociales compuestos por agentes reflexivos, y de sistemas naturales, que funcionan como ecosistemas, constituye un desafío metodológico a la hora del análisis y la interpretación: requiere incorporar aportes de distintas disciplinas científicas, comparar los diferentes discursos, tratar de circunscribir el alcance de lo que cada autor afirma e incluir el multifacético factor del riesgo (Beck, 1999:156). Sin embargo, hay ciertos factores de riesgo que eclipsan al resto en la creciente zona agrícola: el monocultivo y la aplicación de agrotóxicos (Aradas y Carrancio, 2010; Domínguez y Sabatino, en Bravo et al., 2010; Biasatti et al., 2016), que a su vez están asociados a la degradación[5] acelerada de los recursos naturales y especialmente del suelo. Estos factores afectan de forma principal a las poblaciones rurales, que son envenenadas en muchos casos, y desatan conflictos ambientales en torno a formas diferentes de utilización de los recursos y de construcción del espacio rural.

En esta línea, reconocemos aquí de forma diferenciada: en primer lugar, percepciones del riesgo a nivel personal, que son consideraciones respecto de la salud y el bienestar físico de quienes habitan y/o trabajan en el establecimiento. Segundo, a nivel productivo, percepciones acerca de la sustentabilidad del establecimiento, de la disponibilidad de recursos naturales y de los servicios ecosistémicos necesarios para la producción. Por último, a nivel social, representaciones en torno al ambiente en general, es decir a toda la sociedad local, regional y global.

## LOS ESTABLECIMIENTOS FAMILIARES

En nuestro país, el productor familiar rural es un agente presente en todas las regiones, con una historia rica en tradiciones provenientes de diversas partes del mundo, y esto es especialmente relevante en el centro-norte de la provincia de Santa Fe, donde las trayectorias históricas de colonización hay contribuido a que tenga un lugar central en la estructura socio productiva. En el campo de la sociología rural argentina, desarrollado desde mediados del siglo XX y fuertemente perturbado por el impacto de la dictadura militar (Giarraca, 2000:84), se reconoció siempre la importancia social, política, económica y cultural de este tipo de agente. Conceptualizarlo, sin embargo, ha sido un desafío, dada la diversidad sociocultural y económica que le es característica y la asombrosa velocidad de las transformaciones sociales asociadas a la globalización. Solo por mencionar los estudios pioneros en este debate, Archetti y Stolen (1975) son conocidos por sus trabajos en la región norte santafesina; ellos diferenciaron las categorías de “campesinos”, “colonos”, “farmers”, “capitalistas/ proletarios rurales” según la capacidad de acumulación de capital. En ese contexto y en respuesta a dicha propuesta, el antropólogo Leopoldo Bartolomé (quien conocía la realidad “farmer” por haberse doctorado en Wisconsin) estaba disconforme con la traspolación del concepto norteamericano a la realidad local, e introdujo un concepto diferente: “explotación agrícola familiar” (Giarraca, 1999:141), para especificar distintos tipos de colonos de acuerdo a su capacidad de acumulación, las tecnologías utilizadas y el tipo de mano de obra empleada. A partir de entonces, continúa todavía el debate sobre la pertinencia y el alcance de conceptos como campesinos, obreros rurales, productores de pueblos originarios, productores familiares, pymes rurales, y sus variantes o alternativas similares, ante la inmensa variedad de experiencias vitales de los actores que pueden ser reconocidos en estos términos.

Reconociendo de esta forma esa diversidad de situaciones, en términos generales los productores familiares a los que se hace referencia en este trabajo son aquellos que gestionan establecimientos propios de forma autónoma y trabajan en el mismo con o sin empleados contratados, que llevan adelante dinámicas familiares de reproducción minifundista y que, en algunos casos, logran cierta capacidad de acumulación y se capitalizan, ya sea en establecimientos ligados a la actividad agrícola, la ganadería, la horticultura, la floricultura, la apicultura, el manejo de montes para obtención de leña, o en establecimientos diversificados que articulan todas estas actividades y otras. En estos establecimientos, a diferencia de los grandes establecimientos empresariales, los productores se sustentan al menos en parte en el aprovechamiento de los servicios ecológicos y del trabajo familiar.

“La agricultura familiar (AF) se desenvuelve con lógicas distintas a la del agronegocio, ya que promueve la preservación de recursos, la organización de productores y organiza la producción familiar más allá de la existencia de un mercado [...] Este sector productivo tiene un rol fundamental en la diversificación de la matriz productiva nacional y de los actores que en ella participan” (Feito, 2014: 27).

La dimensión de los establecimientos, los niveles de capitalización y el acceso a los recursos y tecnologías son dimensiones que varían según las condiciones ambientales, el tipo de producción y el contexto socioeconómico regional. En términos generales, los establecimientos más diversificados (fruti- hortícolas, apícola- forestales, etc.) pueden ocupar superficies “micro” o “pequeñas” (3, 10, 100 hectáreas...), donde desarrollan numerosas líneas de producción interrelacionadas, mientras que para los establecimientos agrícolas/ ganaderos, en términos generales y a partir del aporte de diferentes autores, se establece como criterio límite de superficie operada a las 1.000 ha aproximadamente, sean propias o alquiladas, considerándose cualquier nivel de capitalización y de acceso a maquinarias o insumos.

En definitiva, se hace referencia a establecimientos pequeños y medianos con una “lógica familiar de trabajo”, con una organización flexible y multifuncional de los roles y tareas, y que tienen una trayectoria de generaciones en el manejo del patrimonio familiar, con valores y capacidades específicas transmitidas de padres a hijos y cierta confluencia de las actividades laborales con el estilo de vida. Estos establecimientos

se vinculan profundamente con el territorio en el que se emplazan y construyen lazos de identidad local y relaciones estrechas con los demás agentes del mismo.

## EL CONTEXTO DE ESTUDIO

En toda la provincia santafesina encontramos suelos con diferentes niveles de aptitud para la agricultura, con las mejores tierras al sur[6] y tierras poco aptas al norte, donde nace la región del chaco húmedo más allá de la región pampeana y el espinal (Rótolo y Francis, 2008). El norte santafesino incluye los Departamentos General Obligado, 9 de Julio y Vera, con un entramado de cerca de 260 mil personas que habitan casi 50 mil kilómetros cuadrados[7]. En este trabajo se toma como referencia geográfica aproximada la parte norte provincial hasta la línea imaginaria trazada de este a oeste sobre la localidad de Gobernador Crespo. La elección de esa localidad, meramente ilustrativa para la fácil visualización en el mapa, surge de considerar su proximidad con el paralelo 30°30' S, donde Lewis et al. (2004:2) ubican en el territorio santafesino el límite del Gran Chaco sudamericano como unidad fitogeográfica.

Al sur de esta línea, en el núcleo agrícola pampeano, la expansión del modelo extractivo estuvo principalmente asociada al proceso de sojización y a la incorporación de otros transgénicos como maíz y trigo. Empujado por una fuerte demanda transnacional de porotos de soja y granos, este modelo avanzó vertiginosamente sobre otros ecosistemas más frágiles, y sobre otros agrosistemas más complejos, especialmente los que combinaban tradicionalmente agricultura y ganadería, entre otras actividades. Esto significó una homogeneización de las prácticas de producción en la región central y una simplificación agrosistémica a escala regional (Viglizzo, en Martínez Ortiz, 2007:14), donde los productores familiares o se capitalizaron e ingresaron a las cadenas de valor agroindustriales, o bien se convirtieron en rentistas y perdieron todo control sobre las estrategias de manejo de sus establecimientos.

Esta expansión no se limitó a la región pampeana, sino que avanza progresivamente (Dillon et. ál., 2015, Reboratti; 2010), donde las condiciones de suelo permiten la puesta en marcha de forma rentable del nuevo paquete tecnológico. De igual manera, la expansión de la frontera agrícola, el acaparamiento de tierras y el consecuente aumento de los precios de la misma, de la mano de obra y de la carga fiscal, impulsan una intensificación de las otras actividades no agrícolas de las regiones extrapampeanas, lo que en muchos casos se traduce en aumento de escalas productivas, incorporación de insumos industriales y simplificación de las estrategias de manejo agrosistémico, con el fin de mantener niveles de rentabilidad sostenibles. Sin embargo, por las condiciones naturales del norte, muchos pequeños y medianos productores con uso intensivo de trabajo familiar continúan en actividad como establecimientos familiares, “resistiendo” al acaparamiento de tierras dedicadas al monocultivo y sus paquetes tecnológicos característicos.

## LA ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Con un abordaje cualitativo, se pretende entender de forma comprensiva el fenómeno estudiado, reconstruyendo la realidad a partir de las formas subjetivas de vivenciarla (Hernández Sampieri et al., 2014:8). Vale mencionar las definiciones de Vasilachis (2007:155) acerca del abordaje cualitativo orientado al agente: “...este tipo de indagación busca descubrir lo nuevo y desarrollar teorías fundamentadas empíricamente, y es su relación con la teoría, con su creación, con su ampliación, con su modificación, con su superación...”.

Dadas las características del objeto de estudio, el diseño de investigación es flexible, en tanto la recolección de datos se adaptó, moldeó y emergió según la dinámica de la investigación de campo y las características particulares de cada agente entrevistado. El diseño de investigación es de tipo fenomenológico; el diseño de investigación busca explorar, describir y comprender los sentimientos, emociones, razonamientos, visiones, percepciones, trabajando con las declaraciones de los participantes y sus vivencias. Se entiende que es



necesario este tipo de abordaje, que integra diferentes perspectivas en torno a las problemáticas en estudio (Arrillaga y Delfino, 2009:235).

Poniendo en primer plano las experiencias de los productores familiares, pequeños y medianos, se analizan dos tipos de estrategias de manejo agrosistémico, en tanto modelos contrapuestos de planificación colectiva de las funciones principales de los agro-eco- sistemas, a saber: estrategias simplificadas y estrategias complejas. Asimismo, se analizan las posibles percepciones del riesgo ambiental propias de cada agente, especialmente de los riesgos asociados a sus propias prácticas y a las condiciones productivas y de vida en el medio rural.

Se seleccionó una muestra de productores familiares de ambos tipos de estrategia (“simple” y “compleja”) de manejo agrosistémico, distribuidos tanto en los ambientes más húmedos como en los más secos de la región norte provincial, resultando en un total de 7 casos. Se procuró entrevistar a la mayor cantidad de miembros de las familias posible en cada caso. Está claro que el agente problematizado no constituye un sujeto homogéneo fácil de categorizar: se trata de productores con actividades y trayectorias culturales diversas, con establecimientos de diferentes dimensiones y variable disponibilidad de recursos. Lo que se pretende es construir, en torno a estos casos específicos, un cuerpo de datos empíricos que permitan una primera aproximación a la experiencia de los agentes involucrados (Saltalamaccia, 2005).

La información se obtuvo por medio de entrevistas abiertas (Hernández Sampieri et al., 2014:403) que fueron transcritas en forma textual y analizadas sistemáticamente, para identificar, seleccionar y clasificar aquellos indicios asociados a nuestras preguntas de investigación. Tal clasificación se procesó en unidades o segmentos de texto, que pueden ser oraciones o párrafos, que contienen contenido significativo en función de las categorías de análisis [8]. De tal forma, la información “...se descompone o divide en unidades temáticas que expresan una idea relevante del objeto de estudio...” (Mejía Navarrete, 2011:51), con el fin de identificar las singularidades, los sentidos, significados y simbolizaciones de los procesos de organización estudiados (Gutierrez y Roggi, en Giarracca, 1999:174).

Los dos tipos contrapuestos de estrategias de manejo agrosistémico presentados son construcciones conceptuales que buscan aislar y enfatizar ciertos rasgos característicos del accionar de los agentes, los cuales marcan una lógica de acción particular propia del grupo a partir de la siguiente selección de criterios referenciales: grado de diversificación/ especialización productiva, formas de fertilización y nutrición animal y de control de plagas y malezas. Los dos tipos “puros” de estrategias de manejo agrosistémico son herramientas metodológicas que deben captar las inserciones de los elementos en las redes de relaciones de los sistemas que analiza (Aparicio y Grass, en Giarracca, 1999:152), y se operacionalizan de la siguiente forma:

TABLA 1

Estrategias de manejo agrosistémico	Simplificada	Compleja
Forma de producción	Especializada. Mono- producción.	Diversificada. Integrada[9].
Fertilización y nutrición animal	Dependencia de fertilizantes químicos y forrajes; con uso sistemático y continuo de insumos externos.	Servicios ecológicos y autoabastecimiento. Ciclado orgánico de nutrientes y técnicas de preparado de abonos. Uso eventual de insumos externos.
Control de plagas y malezas	Dependencia de agrotóxicos industriales, herbicidas y pesticidas. Uso sistemático y continuo.	Control biológico u orgánico. Uso excepcional/ eventual de agrotóxicos, o no uso.
Perspectiva económica y comercial	Maximización de volúmenes y automatización. Escalas operativas elevadas.	Optimización agroecológica y conservación de los servicios ecosistémicos.

Elaboración propia

Estos dos tipos de estrategias de manejo son herramientas analíticas que muestran los extremos en un espectro de posibilidades de acción, dada la diversidad de experiencias particulares existente. Se considera que este procedimiento analítico permite caracterizar, agrupar y comparar las particularidades y rasgos de los casos concretos de acuerdo al criterio seleccionado (manejo simple – complejo), dividiéndolos en términos relativos en función de sus posiciones en el espectro de posibilidades de acción.

A partir de ello, las percepciones del riesgo ambiental, en tanto construcciones sociales, se analizan en función de tres dimensiones: “Personal”, “Productivo” y “Social”. En primer lugar, el riesgo personal que afecta a la salud y el bienestar físico de quienes habitan y/o trabajan en el establecimiento. Segundo, el riesgo productivo que afecta a la sustentabilidad del establecimiento, a la disponibilidad de recursos naturales y de los servicios ecosistémicos necesarios para la producción. Por último, el riesgo ambiental social, que afecta a la población en general, es decir a toda la sociedad local, regional y global. Se consideran todos los factores de riesgo considerados por los propios agentes, ya que lo que se pretende es interpretar sus propias formas de entenderlo, y sus preocupaciones en relación al ambiente humano que habitan.

Hay que tener en cuenta que el investigador tiene un vínculo especial con el entorno y los agentes, y su presencia en sí es construcción de la realidad [10]. En los casos en que fue posible acceder al espacio personal y de trabajo de los productores por un par de días, las entrevistas devinieron en situaciones de observación participante, lo cual es valorado en este trabajo como un hecho positivo, ya que esto amplía y profundiza la comprensión de las experiencias de los agentes.

El trabajo de campo tuvo lugar a cientos de kilómetros de la ciudad de Santa Fe, en donde vivo y trabajo. Para la recolección de datos se procuró tener en cuenta la diversidad ambiental de esta región norte provincial, con sus diferentes experiencias de trabajo rural[11].

Como ocurre en todos los proyectos, el tiempo y el presupuesto limitaron las decisiones, por lo que procuré organizar bien de antemano cada salida al campo y aprovechar las oportunidades que se presentaron en cada



momento. Realizar las entrevistas supuso en la mayoría de los casos caminar kilómetros en el barro, perderme en lugares que no están bien identificados en los mapas ni disponen de buena señal para celulares, entre otras dificultades propias del entorno.

El trabajo de campo consistió en una serie de 6 viajes por el norte provincial, de entre 5 y 7 días cada uno. En este recorrido, a medida que recopilaba la información y la analizaba, continuaba dando forma al problema, en un proceso de constante construcción (no lineal) del objeto de estudio.



IMAGÉN 1

Hercilia (2018). Capacitación, producción y aplicación de biofertilizante agroecológico.  
Hercilia 2018

Los viajes ocurrieron en los siguientes momentos:

1. Santiago y Remo: julio de 2009, octubre de 2011 y abril de 2014.
2. Aníbal, Patino y Diego: mayo de 2017.
3. Zulio: agosto de 2017
4. Román: junio de 2018.

TABLA 2

Productor	Locación	Actividades y estrategia	Tenencia y uso de tierras	Perfil productivo [12] y mano de obra
1- Román. Grupo 1 (G1).	Hersilia	Ganadería; simplificada	Mixto, trabajan 700 ha, entre propias y ajenas.	Capitalizado. Trabajo familiar, con 2 empleados fijos y contratistas.
2- Diego. G1.	Gregoria Pérez de Denis	Ganadería; simplificada	Propietarios. Trabajan aprox. 1000 ha.	Capitalizado. Trabajo familiar, con 2 empleados fijos y contratistas.
3- Zulio. G1.	Reconquista	Ganadería; simplificada	Propietarios. Trabajan aprox. 1000 ha.	Semi- capitalizado. Trabajo familiar y 1 empleado fijo.
4- Santiago. G2.	Vera	Forestal y apícola, entre otras; compleja	Propietarios. Trabajan 103 ha.	Minifundista. Trabajo familiar. Sin empleados.
5- Remo. G2.	Guadalupe Norte	Granja; compleja	Mixto. Trabajan 180 ha, entre propias y ajenas.	Capitalizado. Trabajo familiar, con 10 empleados fijos y aproximadamente 5 "pasantes" por temporada.
6- Aníbal. G2.	Reconquista	Horticultura; compleja	Propietarios. Trabaja 2,5 ha. Dan en locación tierras por 12,5 ha a terceros.	Minifundista. Trabajo familiar. Sin empleados.
7- Patino. G2.	Gregoria Pérez de Denis	Lácteos y huerta; compleja	Propietarios. Trabajan 80 ha.	Minifundista. Trabajo familiar. Sin empleados.

Elaboración propia

### ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS DE MANEJO AGROSISTÉMICO Y LAS PERCEPCIONES DEL RIESGO AMBIENTAL:

En este apartado se procede a describir y analizar las prácticas y actividades de los propios agentes, que definen sus estrategias de manejo agrosistémico, así como sus creencias y saberes acerca del riesgo ambiental. La información se extrae de los registros de entrevistas, transcritas completamente, de los cuales se extraen fragmentos significativos con la palabra de los propios agentes. Cada caso comprende a uno o varios de los miembros responsables de un establecimiento familiar, y en ciertos casos se pudo entrevistar a los hijos (potenciales herederos) y a otros miembros que pudieron participar.

Algunos nombres de referencia fueron cambiados por pseudónimos, lo cual fue acordado y preferido por los entrevistados antes de comenzar con las entrevistas, mientras que en otros casos se da cuenta de la identidad de los participantes por ser ellos mismos públicamente promotores de sus acciones. Los fragmentos de entrevista que se presentan en este apartado son seleccionados con el fin de ilustrar los aspectos del problema que están sujetos a análisis, procurando expresar fielmente la polifonía de voces presentes en el diálogo. Las entrevistas completas están disponibles en poder del autor de este trabajo.

TABLA 3

Grupo	Tipo de estrategia	Casos
1	Simplificada	Román, Diego y Zulio
2	Compleja más extrema	Santiago, Remo, Aníbal y Patino

### Grupo 1: Establecimientos que desarrollan estrategias de manejo simplificadas:

En este grupo se presentan los establecimientos que llevan adelante estrategias sustentadas en la incorporación sistemática de fertilizantes, venenos y otros productos agrotóxicos para el desenvolvimiento de las principales funciones agrosistémicas. La actividad en todos es la cría, que se centra en la categoría de terneros directamente para la venta temprana (Zulio se refiere a la “zafra” de terneros). El objetivo en todos los casos es acumular la mayor cantidad de hembras, por sus vientres, y vender la mayor cantidad de terneros posible cada año, que luego son “terminados” (engordados, hasta el peso que se requiera para cada categoría) en establecimientos más grandes y capitalizados.

Los establecimientos de este grupo tienen mil hectáreas aproximadamente, y pertenecen a productores ganaderos especializados, dedicados exclusivamente a esta actividad en términos de ingresos. Los establecimientos de Diego y de Román cuentan con 2 o más empleados permanentes, utilizan tecnologías y contratan servicios de siembra, cosechas y fumigaciones, mientras que en el de Zulio, tienen un solo empleado y escasa capacidad de contratar servicios y acceder a tecnologías para la intensificación de la dieta animal, al menos en las dimensiones que pretenden lograr.

Los dos casos mencionados que tienen mayor capital de trabajo destinan tierras para la producción simplificada agrícola, en gran parte de forma tercerizada. Se producen así alfalfa y/o granos para suplementar la alimentación del stock de animales que tienen en sus campos. Las siembras y cosechas están a cargo de contratistas (así como las fumigaciones que requieren). En el caso de Zulio, su establecimiento presenta limitaciones económicas que lo hacen más dependiente de las “condiciones del sitio” (Gargoloff, 2010), porque en muchos casos no tiene recursos para invertir en desmontes, siembras y cosechas, y debe mantener un stock de cabezas acorde a su disponibilidad de pasturas naturales y a su capacidad de compra de forrajes en momentos de necesidad. Y aunque la siembra es un objetivo central de su estrategia familiar (recientemente, en 2017, han adquirido 100 ha de monte en la zona de Reconquista, con el fin de desmontar para la siembra), su capacidad de hacerla está restringida a la disponibilidad de dinero.

De cualquier manera, en los 3 casos se trata de estrategias largamente dependientes de la compra o producción de forrajes bajo esquemas de manejo simplificado, algo que los productores no controlan, sino que delegan a contratistas especializados en campo propio, o a terceros. Y en el caso del establecimiento de Román, con los mismos contratistas que les brindan el servicio de maquinarias y fumigaciones para la alfalfa, además rotan con soja cada 5 años, en lotes que ceden en alquiler según los ciclos propios de la alfalfa.

Román: “Desde ya hace varios años, te diría 10 años, se empezó a trabajar con esta gente, que sí, es un pool de siembra, que siembra en distintas partes y que tiene todo el circo, porque tienen la última sembradora, los últimos tractores, los últimos mosquitos, todo. Viene, te siembra, cosecha y te deja un porcentaje de la producción del campo”.

Además de alfalfa y otros suplementos, en los 3 casos los establecimientos conservan una parte de monte natural para albergar a la hacienda, donde ésta encuentra pastos, frutos y ramas, y refugio del calor, el frío y la lluvia.

Zulio: “Si bien come pasto también come chaucha: la chaucha de la espina coronada, la chaucha del algarrobo, o sea, le va buscando la vuelta. Después la fruta del chañar, el animal consume, inclusive es de muy buena calidad, las chauchas del algarrobo y la espina corona tienen arriba de 18 % de proteína.”

El monte es considerado como una especie de depósito para las vacas, aprovechable como refugio en cierta medida, aunque ulteriormente es considerado como un espacio “desaprovechado”, que convendría “limpiar” o “ralear” (desmontar) para hacer cultivos forrajeros en la medida de lo posible.

Zulio: “Acá hay que hacer chacra y tumbar, tumbar todo y hacer una parte de picadas, para tener una reserva forrajera...”.

Dentro de la racionalidad de este tipo de agente, hacer desmonte y mantenerlo en el tiempo para siembra demanda mucho trabajo y dinero, y ante las limitaciones de capital, de mano de obra familiar disponible y ante la incertidumbre económica por la volatilidad de los precios relativos, de los costos, y por la presión fiscal, ciertas veces se termina prefiriendo “echar” las vacas al monte para que coman lo que encuentren, y sólo se ralean las parcelas que se pueden controlar y que se reconocen como las mejores para el desarrollo de las pasturas, con los menores gastos posibles. Todos esperan poder aumentar lo más posible la carga de animales por hectárea y la reserva de alimento para acumular vientres sanos y crecer en stock de cabezas. Sin embargo, se puede decir que los productores consideran a la vez muchos factores a la hora de tomar decisiones respecto a la utilización de los recursos: analizan los costos y beneficios de suplementar con granos comprados y con pasturas sembradas, la cantidad de hectáreas que pueden mantener “limpias” para sembrar pasturas, los requerimientos de alimento para los animales según las distintas categorías y épocas del año, el aporte nutritivo que hacen los servicios ecosistémicos en este sentido, y la cantidad de dinero y fuerza de trabajo que cada decisión demanda. Y según este balance general cada productor decide qué hacer con las parcelas de monte y las de pasturas espontáneas (biodiversidad asociada) disponibles, que son convenientemente aprovechados en alguna medida.

Se puede decir que, comparando estos 3 casos con las grandes empresas de la zona dedicadas al monocultivo algodonero o sojero, o con establecimientos ganaderos de tipo “feedlot” con engorde a base de granos y productos balanceados industriales[13], estas estrategias familiares no son tan simplificadas en términos agronómicos y tienden a aprovechar los servicios ecosistémicos de alguna manera, fundamentalmente con el fin de reducir los gastos en insumos externos. Por lo tanto, podemos decir que hay factores económicos y operativos que inciden en que la simplificación del manejo agrosistémico no se profundice al extremo en estos establecimientos familiares.

Es opinión compartida por los agentes entrevistados que la agricultura (soja, algodón, maíz, etc.) es para los grandes productores (o empresas, fondos de inversión, etc.), básicamente por los requerimientos de escala, tecnología y financiación que supone. En contraposición a esto, encuentran en la cría una actividad menos riesgosa y de más fácil acceso, que les permite ir acumulando capital e invirtiendo progresivamente en las instalaciones necesarias. A este respecto, en los casos estudiados los productores consideran que la hacienda es su capital, el refugio donde pueden invertir sus ingresos excedentes con cierta seguridad, y que la agricultura no es para ellos, sino que es un negocio para otro tipo de agentes más “grandes”, con un perfil más “empresario”. De manera que aquí, la agricultura se hace principalmente por la renta sojera y, de forma complementaria, a la alimentación de la hacienda. Se terceriza total o parcialmente, pudiendo los miembros del establecimiento familiar encargarse ellos mismos de ciertas tareas menores (como algunas fumigaciones ocasionales a pequeña escala) pero dejando en manos de contratistas bien equipados el grueso de las tareas agrícolas.

Podemos decir que los establecimientos del G1 buscan escalas operativas importantes para reducir costos, y se ven presionados a aumentar los gastos y las inversiones en insumos, maquinarias y tecnologías. Los gastos para mantener operativo el sistema son siempre considerados altos, y en el contexto de inestabilidad macroeconómica imperante los riesgos económicos y financieros son también considerados elevados. Los productores, en los 3 casos, sienten que se “asfixian”, que “no saben hasta cuándo van a aguantar”.

Diego: “Es un poco difícil en este momento hacer grandes inversiones, en instalaciones y cosas así, por los altos costos. O sea, hoy por hoy tenemos, nos ahogan prácticamente con todos los impuestos, no es fácil. Lo mismo pasa con el personal: el personal, si bien es poco lo que gana, pobre gente, no cierto, pero los aportes esos son muy elevados, muy elevados”.

Más allá de sus diferencias, en los 3 casos los agentes comparten la percepción de que tienen una baja capacidad de lograr rentabilidad, se quejan de la falta de previsibilidad en el mercado y también de las políticas del sector, las que dejan escasos estímulos para invertir. Culpan principalmente a la presión fiscal y a los altos costos de los insumos, y ven que el desafío principal de la actualidad es lograr ciertas ganancias sin descapitalizarse, y permanecer como establecimientos familiares de la forma que se pueda. Ante esta percepción compartida, los productores afirman que se cuidan de hacer grandes inversiones, aunque reconocen que estas son necesarias para intensificar sus estrategias, aumentar sus reservas forrajeras e incorporar tecnologías y servicios profesionales.

Todos estos casos deben planificar los gastos e inversiones que tienen durante todo el año en función de los ciclos de ingresos, los cuales se producen de forma estacional conforme se pueden vender los terneros, que maduran en camadas y se venden en jaulas todos juntos, en su peso establecido al final del ciclo de cría y al precio de mercado de ese momento. Este desfase supone un problema de liquidez, y a lo largo del año es realmente un desafío en nuestro país, de acuerdo con todos los entrevistados, quienes destacan la inflación elevada (muy por encima de la media regional y mundial) y la presión fiscal también elevada. Además, las políticas para el sector son percibidas como cambiantes y erráticas, especialmente entre los distintos gobiernos y en cuanto a los cambios de “color político” de las administraciones nacionales. Todos estos factores hacen que los precios relativos se distorsionen y que los productores sientan que no tienen “reglas claras” a la hora de proyectarse a futuro. En algunos casos, como en el establecimiento de Román, se prefiere alquilar una parte importante de las propias tierras para la soja, ante las diferencias de rentabilidad relativa. Porque para este productor, que afronta el riesgo de producir de esta manera, la actividad sojera (o la agricultura en sí, con la automatización y el monocultivo) es la referencia con la cual se mide en términos de rentabilidad.

TABLA 4

G 1	Manejo agrosistémico
Román	Pastoreo intensivo rotativo, sobre monocultivo. Producción tercerizada de forrajes.
Diego	Ganadería en monte con producción tercerizada de forrajes.
Zulio	Pastoreo extensivo en monte natural. Suplementación con insumos del mercado. Pretende incorporar siembra para suplementación.

Elaboración propia

## Grupo 1: Percepciones del riesgo ambiental

En términos generales, estos productores no perciben riesgos ambientales ni asocian ningún perjuicio ambiental con las prácticas rurales (ni las suyas propias ni las de otros productores). Utilizan de forma sistemática agrotóxicos, directa o indirectamente (cediendo tierras a contratistas con tecnologías). No ven como viable a la producción sin la utilización sistemática de agrotóxicos, especialmente dadas las dificultades económicas y políticas que atraviesa el país y el sector pyme particularmente.

Román es el único que atribuye un cierto riesgo ambiental a los agroquímicos, afirmando que “...afectar debe afectar, porque es veneno, de hecho...”, pero asegura que en su caso se toman “...todas las precauciones necesarias...”, por lo que no encuentra motivos para cambiar ninguna práctica. En su caso, suele realizar aplicaciones acotadas él mismo con el tractor, tomando recaudos como doblar a contraviento, aunque afirma que hay quienes se lo desaconsejan de plano. Y se utilizan maquinarias preparadas para fumigaciones a gran escala, con cabinas cerradas.



También alude al riesgo social generado por los desmontes masivos, relacionados según él a la agricultura, y entiende que esta genera un riesgo ambiental mucho mayor que la ganadería, con un nivel de aplicaciones de venenos y de desmontes mucho mayor. Sus experiencias personales y familiares le indican que no hay motivos suficientes que lo obliguen a revisar estas convicciones, y afirma haber oído acerca de formas alternativas de producción sin agrotóxicos que para él son inviables en términos económicos.

Por su parte, Diego y Zulio ven con beneplácito la situación ambiental regional, y consideran que las fumigaciones no afectan las condiciones de vida de las personas, ni las condiciones productivas de sus establecimientos particulares. Todo lo contrario, aseguran que en términos regionales las condiciones ambientales están siendo bien gestionadas y que hay que potenciar las actividades productivas sin restricciones. Zulio incluso está convencido de que las regulaciones ambientales son perjudiciales para los productores y para las poblaciones rurales, principalmente porque atentan contra el empleo y la rentabilidad y limitan las libertades de los establecimientos. Él critica en este sentido a la implementación reciente de la “Ley de bosques”, la cual está controlando de forma incipiente el avance de los desmontes en pos de la conservación de los ecosistemas. Diego, por su parte, al referirse al riesgo ambiental afirma que “las cosas se están haciendo bien, por el momento”, y se mostró claramente incómodo al ser consultado respecto a sus percepciones en torno a la utilización de agroquímicos.

## Grupo 2: Establecimientos que desarrollan estrategias de manejo complejas

En este grupo se incluyen establecimientos con estrategias complejas de manejo agrosistémico. En todos estos casos se desarrollan sistemas diversificados que permiten aprovechar los servicios ecosistémicos para las principales funciones agrosistémicas. Las extensiones de los establecimientos son menores que en el grupo 1, con establecimientos de 3 ha (Aníbal), 80 ha (Patino), 100 ha (Santiago) y 180 ha (Remo).

En el caso de Santiago, realiza un manejo forestal de monte articulado con apicultura, ganadería, huerta y agricultura.

Santiago: “Pero no vas a encontrar un campo para dejar todo de media sombra, vas a encontrar valles como este. Si no hay plantas en ese valle, o en un lugar que limpiaste, ahí plantas un guayacán o un algarrobo negro: limpias y pones una plantita ahí. Y conservas toda planta que sea útil para madera, o para la chaucha, o inclusive ahora que se está haciendo apicultura bajo monte vemos que la planta que tiene flor, que sirve, [...] qué plantas tienen más hojas en invierno, qué plantas tienen menos hojas en invierno. Porque acá hay plantas que no se helan en invierno, y también las hay que tumban todas las hojas. Entonces tenemos que ver que queden mezclados, por ejemplo, el guayabo no se hela, si hay mucho guayabo ralea un poco nomás. Siempre dejar algunas plantas de guayabo entre las otras para que protejan de la helada a los pastos de abajo”.

Remo y su familia, por su parte, llevan adelante un establecimiento agroecológico reconocido en la región, llamado Naturaleza Viva. Defienden una agroecología de base filosófica, identificándose con la corriente teórica de Rudolf Steiner, y llevan una militancia civil activa con participación en debates públicos y en actividades de defensa de comunidades originarias y de la producción familiar

Irmina (esposa de Remo): “...una experiencia de producción múltiple [...] incluye la producción de ganadería, de leche, de quesos y otros derivados de la leche, la producción de granos, la elaboración de harinas, la elaboración de aceites, a su vez los residuos de la producción de aceites vuelven para alimentación del ganado, de los cerdos y las vacas, la producción de frutas, y después la elaboración de mermeladas y dulces. O sea que realmente hay una diversidad en producción de alimentos que permite que, si una cosa no viene tan bien un año, la otra está buena. O si la lluvia nos arruina un cultivo, nos permite cosechar otros”.

En el caso de Aníbal, un profesor de biología y genética que se desenvuelve como productor ganadero. El caso de Patino es el de un productor ganadero y de lácteos que trabaja de forma coordinada con otros pequeños productores de su localidad, en una feria franca de pequeños productores.



En las estrategias complejas de manejo agrosistémico analizadas se pudieron identificar las distintas decisiones con las cuales los productores orientan las dinámicas agrosistémicas para el aprovechamiento de servicios ecológicos, fundamentalmente con técnicas “orgánicas” y “biológicas” de fertilización, nutrición animal, control de plagas y malezas. Estas formas de diseño e intervención productiva de los agro- ecosistemas, que se basa en el conocimiento profundo y aprovechamiento de servicios ecológicos “in situ”, tiene como correlato que los agentes valoran la conservación y el cuidado de las especies autóctonas y de la biodiversidad. Esta asunción de compromisos se da en todos los casos de alguna manera y con diverso alcance, desde la toma de postura en la discusión familiar a la militancia civil activa y organizada.

El tema de la producción diversificada y sin agroquímicos es para ellos un factor de diferenciación respecto a los demás, que los destaca y los separa del resto de los establecimientos productivos de la región, ya que consideran que en el mercado se ofrecen productos envenenados al consumidor, de peor calidad y valor que los que se producen en sus establecimientos. Además, los productores dan cuenta de manera explícita que en sus establecimientos las estrategias de manejo agrosistémico apuntan a la conservación agroecológica del patrimonio familiar y del ecosistema regional. En todos los casos, se puede apreciar que los agentes elaboran conocimientos acerca de cómo evitar y paliar la degradación de los recursos, y regular hasta donde les es posible los riesgos ecológicos.

TABLA 5

G 2	Estrategias de manejo: características fundamentales
Santiago	Manejo integrado de monte con conservación ecológica, recuperación de especies amenazadas y diversificación productiva (forestal, ganadera, hortícola, granja de pequeños animales, avicultura, agrícola). Producción orgánica y de base asociativa regional.
Remo	Manejo diversificado y agroecológico, con maximización del procesamiento y del agregado de valor. Principio de “granja - organismo”, de funcionamiento integrado al ecosistema.
Aníbal	Diversificación hortícola y producción orgánica con rotación permanente de cultivos. Fertilización y control de plagas y malezas de forma orgánica integrada.
Patino	Producción orgánica, asociativa y cooperativa, especialmente en cuanto a la comercialización y el trueque para consumo. Fertilización y control de plagas y malezas de forma orgánica integrada y asociativa con otros pequeños productores.

## Grupo 2: Percepciones del riesgo ambiental

Manifiestan claramente sus percepciones del riesgo ambiental derivado de las prácticas rurales, especialmente en torno a la contaminación de los agrotóxicos y la destrucción de ecosistemas y de los servicios ecológicos disponibles y aprovechables en la producción. Los monocultivos agrícolas, el uso generalizado de agrotóxicos y los desmontes masivos son apuntados como los ejemplos más visibles de dicho proceso. Asimismo, sostienen que las estrategias que ellos llevan adelante ofrecen alternativas al modelo hegemónico, que son viables y competitivas para su implementación, y dan soluciones para los problemas relacionados con el empleo, el crecimiento sustentable, la eficiencia energética y la ecología.

Los agrotóxicos que se usan en la región, de acuerdo con los agentes, son dañinos para sus propios establecimientos: todos tienen vecinos que hacen aplicaciones cerca de sus parcelas de producción, y

reconocen una degradación general en las últimas décadas de las condiciones agroecológicas y sanitarias, lo que perjudica según ellos la capacidad productiva de los suelos y afecta de diferentes formas sus establecimientos. En ciertos casos se mencionaron además situaciones conflictivas recurrentes en las que tienen que pedir a los vecinos que detengan las aplicaciones mientras ellos están trabajando cerca, para que no les llegue el veneno directamente a las personas.

En los casos observados de productores que llevan adelante estrategias de manejo complejas, ellos perciben un elevado riesgo ambiental, asociado principalmente a las aplicaciones de agrotóxicos, como una amenaza real (o directamente un perjuicio concreto) tanto respecto de las condiciones sanitarias de vida y trabajo rural como para el consumo de la población en general y el ecosistema natural regional.

## CONCLUSIONES

Si se analizan comparativamente los casos expuestos en este trabajo, podemos apreciar que hay una clara diferenciación en las percepciones del riesgo ambiental entre los productores con estrategias simplificadas (G1) y los que llevan adelante estrategias complejas (G2) de manejo agrosistémico. Tal y como se suponía desde el planteo del problema, las consideraciones técnicas, sociales y ambientales de los agentes son diferentes según los objetivos perseguidos y los medios para conseguirlos: las estrategias biodiversas centradas en el aprovechamiento de los servicios ecosistémicos están asociadas a una alta percepción del riesgo ambiental, mientras que las estrategias especializadas centradas en la utilización sistemática de insumos externos al agroecosistema se relacionan con una actitud de indiferencia y de relativización frente a dichos riesgos.

Principalmente, las problemáticas de la contaminación por agrotóxicos y la pérdida de biodiversidad productiva y de los ecosistemas naturales dividen a las opiniones de los agentes. Ante estos procesos, hay un fuerte rechazo compartido en todos los casos de estrategias complejas, mientras que no es así en los casos de estrategias simplificadas, que están más vinculados a una racionalidad agroindustrial. Los productores estudiados en el G2 conocen perfectamente la trayectoria histórica del ambiente regional, y en todos los casos dan cuenta en primera persona de los daños ecológicos ya producidos en el propio medio rural, y se alarman por los riesgos ambientales que enfrentan las personas y poblaciones, los establecimientos familiares y pymes, y la sociedad toda, incluyendo los consumidores y los habitantes de las ciudades. En todos los casos se manifiestan miedos en torno a las aplicaciones de agrotóxicos en la región, y en algunos casos los productores se sienten perjudicados en sus establecimientos por la contaminación. Frente a estos riesgos, sus estrategias de manejo son consideradas por ellos mismos como alternativas viables y necesarias a las estrategias de manejo agrosistémico hegemónicas. Realizan permanentemente una crítica al modelo hegemónico, crítica que no se sustenta en los mismos parámetros que los discursos agroindustriales, sino que se fundamenta en las propias prácticas, saberes y tradiciones de la producción familiar.

Enrique (hijo de Remo, G2): “Nosotros siempre buscamos mantener el equilibrio del suelo. Los grandes problemas de nuestra civilización van a ser el tema de la fertilidad del suelo, la cuestión energética y el cambio climático, aunque eso último afecta en forma indirecta a la producción”.

Así, rechazan los fundamentos del modelo extractivista de forma activa, conceptualizando y transmitiendo sus estrategias y percepciones en términos contrahegemónicos, a partir de presupuestos diferentes, y orientan sus acciones a la sustentabilidad y a la diversidad productiva y cultural. En todos los casos se encontraron referencias a una identidad social en este sentido, tanto en los productores que pertenecen a asociaciones gremiales o grupos reconocidos como a los que no están vinculados a ninguna institución en particular.

Por su parte, los agentes del G1 manejan establecimientos mayores, de casi mil hectáreas, y han orientado sus estrategias a la especialización ganadera y a la terciarización de la producción forrajera. En estos casos no reconocen daños considerables derivados de las prácticas rurales en la salud de las personas, en los recursos productivos ni en la sociedad. Se puede decir que la posición común en este grupo es la de favorecer la

intensificación productiva y la incorporación de tecnologías insumo- dependientes, orientadas a la economía de escala, con el fin de sostener un nivel mínimo de rentabilidad que permita la continuidad de las actividades propias del establecimiento familiar. Esto último se presenta según los productores como un desafío ante la presión de la agricultura, la cual en muchos casos ya ha avanzado sobre sus establecimientos (tanto en el G1 como en el G2 hay establecimientos que cedieron una parte de las tierras en alquiler para soja), y los productores no dan lugar a reparos acerca de los efectos ambientales y ecológicos de esto.

Ante la incertidumbre sobre la “supervivencia” de sus establecimientos, los productores del G1 no consideran otras formas de producción como “viables”, ya que para ellos la utilización sistemática de agrotóxicos es “vital”. En todos estos casos se pone en primer lugar a la rentabilidad en los términos del modelo hegemónico, y entienden que las condiciones ecológicas, de sanidad y de uso de los recursos están correctamente administradas a nivel regional.

Román (G1): “En verano siempre tenés que hacer una o dos aplicaciones de insecticida arriba de la alfalfa, por la isoca. Tratas de comerla, de hecho la comes en vez de fumigar, más que nada por el gasto, porque no sale poco, ojalá uno pudiera no fumigar, pero la isoca te come la planta...”.

Las diferencias mencionadas entre las estrategias simplificadas y complejas de manejo agrosistémico y las percepciones del riesgo ambiental de los productores familiares del norte santafesino, en definitiva, nos permiten apreciar las tensiones presentes en el mundo rural a partir de la consolidación del modelo extractivo en el campo argentino y de la sociedad de riesgo en todo el mundo, que en algunos casos se traducen en discusiones entre vecinos y conflictos entre los diferentes actores de las comunidades (productores, escuelas, gobiernos, ONG’s, vecinos, comercios, etc.). Por un lado, agentes que aprovechan sus conocimientos laborales y territoriales para construir espacios productivos autosuficientes, para satisfacer la demanda de alimentos local- regional y que intervienen activamente en sus ámbitos de socialización para preservar los servicios ecológicos de los que dependen. Por el otro, agentes que buscan insertarse competitivamente en cadenas agroindustriales altamente tecnificadas, basadas en la supresión del ecosistema y el reemplazo de sus servicios esenciales por insumos fitosanitarios y agrotóxicos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Altieri, M. (1999). The ecological role of biodiversity in agroecosystems; *Ecosystems and Environment* n° 74 (19:31). Berkeley, USA. Elsevier.
- Altieri, M., compilador (2009). *Vertientes del pensamiento agroecológico: fundamentos y aplicaciones*. Medellín, Colombia. Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología.
- Aradas, E. y Carrancio, L. (2010). *Conflictos socio ambientales y desarrollo local en poblaciones del sur de Santa Fe*. Publicación Miscelánea n° 118. Rafaela, Argentina. INTA – EEA Rafaela.
- Archetti, E. et al. (1993). *Sociología rural argentina. Estudios en torno al Campesinado*. Buenos Aires, Argentina. Centro editor de América Latina.
- Arrillaga, H. y Delfino, A. (2009). *Agriculturización, inequidad distributiva y fractura del tejido social*. *Revista de estudios regionales y mercado de trabajo* (5), 225-250. La Plata, Argentina. Memoria Académica. Recuperado en julio de 2016 de ([http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.4527/pr.4527.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.4527/pr.4527.pdf)).
- Beck, U. (1999). *La sociedad del Riesgo global*. Madrid, España. Siglo XXI Editores.
- Berger, P. y Luckmann, T. (1968); *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires, Argentina. Amorrortu editores.
- Biasatti, N. et al. (2016). *Las ecoregiones, su conservación y las Areas Naturales Protegidas de la provincia de Santa Fe*. Santa Fe, Argentina. Ministerio de Medio Ambiente.
- Brasca, F. (2019). *Entre malezas y buenezas en la producción rural. Estrategias de manejo agrosistémico y percepciones de riesgo ambiental de productores familiares del norte de Santa Fe, en el contexto de expansión del modelo extractivo en el campo argentino*. Santa Fe, Argentina. Tesina de Lic. en Sociología, FHUC- UNL.

- Bravo, A. et al. (2010). Los señores de la soja: la agricultura transgénica en América Latina. Buenos Aires, Argentina. Fundación Centro de Integración, Comunicación, Cultura y Sociedad - CICCUS- CLACSO.
- Cloquell, S. et al. (2014). Pueblos rurales: territorio, sociedad y ambiente en la nueva agricultura. Buenos Aires, Argentina. Ediciones CICCUS.
- Craviotti, C. (2012). Los enfoques centrados en las prácticas de los productores familiares. Una discusión de perspectivas para la investigación en sociología rural. *Revista Internacional de Sociología*, Vol. 70, N° 3. DOI:10.3989/ris.2011.09.06.
- Dillon, B. et al. (2015). Tendencias y desafíos de la geografía en el siglo XXI. 1° ed. Santa Fe, Argentina. Universidad Nacional del Litoral.
- Escobar, G. y Berdegué J.- Editores (1990). Tipificación de sistemas de producción agrícola. Santiago, Chile. Red Internacional de Metodología de Investigación de Sistemas de Producción (RIMISP).
- Feito, C. (2014). Ruralidades, agricultura familiar y desarrollo. Territorio del Periurbano Norte de la provincia de Buenos Aires. La colmena. Vicente López, Argentina.
- Fossa Riglos, F. (2013). El cambio de paradigma agropecuario en el territorio pampeano: Estado, Instituciones y Actores. Tesis de Licenciatura en Ciencias Antropológicas con orientación Socio-Cultural. Buenos Aires, Argentina. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras.
- Gargoloff, N. et al. (2010). Análisis de la racionalidad ecológica en agricultores hortícolas de La Plata, Argentina. *Revista Brasileira de Agroecología*, n° 5(2) 288-302. Brasil.
- Giarraca, N. (2000) La agricultura y el mundo rural desde las ciencias sociales en Argentina. En: Piñeiro, Diego (Comp.). 30 años de Sociología Rural en América Latina. Asociación Latinoamericana de Sociología Rural. Montevideo, Uruguay.
- Giarraca, N. (1999). Estudios rurales. Teorías, problemas y estrategias metodológicas. Ed. La Colmena. Buenos Aires, Argentina.
- Hernández Sampieri, R, Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación, 6° edición. México. McGRAW -HILL, Interamericana Editores.
- INDEC (2017). Anuario estadístico de la República Argentina – 1° ed. Libro digital, PDF. Argentina. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Lewis, J. et al. (2004). Estructura y funcionamiento de los bosques del Chaco Húmedo santafesino: el quebrachal de la Cuña Boscosa. En libro: Ecología y Manejo de los bosques de Argentina. La Plata, Argentina. UNLP.
- Llambi, L. (2012). Procesos de transformación de los territorios rurales latinoamericanos: los retos de la interdisciplinariedad. *Revista de Desarrollo Económico Territorial* N° 3. Quito, Ecuador. FLACSO.
- López Castro, N. (2013). Transformaciones sociales y procesos de diferenciación social de la producción familiar pampeana. Estudio sobre el agro del sudoeste bonaerense en las últimas décadas (Puán y Adolfo Alsina, 1988-2012); (Tesis de Doctorado). Bernal, Argentina. Disponible en Repositorio Institucional de Acceso Abierto <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/126>. Universidad Nacional de Quilmes.
- Mejía Navarrete, J. (2011). Problemas centrales del análisis de datos cualitativos. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación -ReLMIS*. No1. Año 1. Disponible en: <http://www.relmis.com.ar/ojs/index.php/relmis/article/view/11/13>-. Argentina. Estudios Sociológicos Editora.
- Martínez Ortíz, U. (2007). Producción agropecuaria y medio ambiente: propuestas compartidas para su sustentabilidad. Buenos Aires, Argentina. Fundación Vida Silvestre.
- Reboratti, C. (2000), Ambiente y sociedad: conceptos y relaciones. Buenos Aires, Argentina. Ariel.
- Rojas Albarracín, J. (2007). Líneas de gestión sobre sistemas productivos sostenibles en un contexto de paisaje, que apoyen la conservación de biodiversidad y áreas protegidas, articulados a proceso de ordenamiento territorial. Bogotá, Colombia. Patrimonio Cultural, Fondo para la biodiversidad y áreas protegidas.
- Rótolo, G. y Francis, C. (2008). Los servicios ecosistémicos en el “corazón” agrícola de Argentina. Estación Experimental Agropecuaria Oliveros. INTA.

- Saltalamaccia, H. (2005– 3 tomos), *Del proyecto al análisis: aportes a la investigación cualitativa socialmente útil*. Buenos Aires. El autor.
- Sarandón, S. y Flores, C. (2014). *Agroecología: bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables*. La Plata. Argentina. UNLP.
- Schutz, A., (1974). *El problema de la realidad social*. Buenos Aires, Argentina. Amorrortu.
- Vasilachis de Gialdino, I. (2007). Condiciones de trabajo y representaciones sociales. *Discurso & Sociedad*, Vol 1(1), 148-187. Argentina. CEIL-PIETTE (CONICET).
- Viglizzo, E. y Jobbágy, E.- editores (2010). *Expansión de la frontera agropecuaria en Argentina y su impacto ecológico-ambiental*. Buenos Aires, Argentina. INTA.

## MATERIALES COMPLEMENTARIOS

- Entrevista personal y presencial a Susana Grosso (2018). Ingeniera agrónoma, FCA – UNL. Esperanza, Santa Fe.
- Taller coordinado por Brian Murphy y Violeta Pagani (2018). Ingenieros Agrónomos. Taller abierto público de preparación de biofertilizantes. Hersilia, Santa Fe.
- Entrevista personal y presencial a Mariano Cracoña (2017). Director de Estación Experimental INTA Reconquista. Reconquista, Santa Fe.
- Ponencia de Rafael Colombo (4 de Setiembre de 2018) sobre legislación de semillas. Abogado e integrante de la Asociación Civil CAPIBARA Santa Fe. Santa F

## NOTAS

- [1] Una exposición más extensa y pormenorizada de este trabajo puede consultarse en Brasca (2019).
- [2] Ver también: Rojas Albarracín (2007), Altieri (1999), Sarandón y Flores (2014), Llambi (2012). “Agroecosistema” refiere al carácter integrado de todos los procesos biofísicos que suceden en las prácticas agropecuarias y el ambiente en el que interactúan.
- [3] Grosso (2018- ver “Materiales complementarios” en la bibliografía) explica respecto a la función de ciclaje de nutrientes y fertilización: “Vos podés generar fertilidad a través de la inclusión de un insumo, como una bolsa de fertilizante, que te da solamente a la variable química del suelo, o podés generar una estrategia como la rotación de suelo, inclusión de pastura, etc., que te aporta a todas las dimensiones, porque la bosta te aporta a las tres, a la dimensión física, química y biológica del suelo. Tal vez, si tenés una extracción de carne muy importante, en kilos de carne por hectárea por año, no te alcance con la bosta, y tengas que recurrir a un insumo externo, tal vez a una fertilización nitrogenada en determinado momento del año, o cada 5 años, no lo sé, pero el que recurras a esa fertilización, no es lo mismo que recurras sistemáticamente todos los años o lo hagas de manera excepcional porque estás monitoreando un sistema y te das cuenta que te falta, o como complemento”.
- [4] De acuerdo con Robert Hart (en Escobar y Berdagué, 1990) se puede afirmar que un sistema es más complejo conforme aumenten los niveles dentro de la jerarquía de componentes y productos que interactúan dentro del sistema finca. Acerca del concepto de “jerarquías agroecosistémicas”, ver Altieri, 2009:14.
- [5] Desde la Geografía, Reboratti (2000:17) define la degradación del ambiente como el conjunto de acciones sociales que dañan los elementos y relaciones naturales que sostienen la vida del humano como especie. No la reduce a la contaminación por los residuos vertidos en la naturaleza, sino que incluye todas las acciones que alteran el funcionamiento de la misma y por lo tanto la provisión de los servicios ecológicos.
- [6] Ver: Santa Fe en cifras, IPEC, Ministerio de Gobierno y Reforma del Estado, Gobierno de Santa Fe. Recuperado el 12/07/2018 de: [https://www.santafe.gov.ar/archivos/estadisticas/Santa\\_Fe\\_en\\_Cifras.pdf](https://www.santafe.gov.ar/archivos/estadisticas/Santa_Fe_en_Cifras.pdf).
- [7] Plan del Norte del Gobierno de Santa Fe. Recuperado en Julio de 2018 de: [https://www.santafe.gob.ar/documentos/Plan\\_del\\_Norte-libro.pdf](https://www.santafe.gob.ar/documentos/Plan_del_Norte-libro.pdf).
- [8] Hernández Sampieri et al., (2014:426) “Cuando consideramos que un segmento o unidad es relevante (en términos del planteamiento, de representatividad de lo que expresaron los participantes, de importancia a juicio del investigador) podemos extraerlo como un potencial ejemplo de la categoría o de los datos”.
- [9] Altieri (2009:70) sintetiza: “La idea es explotar las complementariedades y sinergias que surgen al combinar cultivos, árboles y animales en diferentes arreglos espaciales y temporales”.

- [10] Fossa Riglos, (2013:20) "...el investigador es producido como un actor del juego social y simbólico que les es inicialmente desconocido y que se propone interpretar".
- [11] Ver Anuario estadístico INDEC (2017:27), donde se da cuenta de la hidrografía y de los tipos de ambientes de la zona. Ver también: <http://www.fao.org/countryprofiles/maps/map/es/?iso3=ARG&mapID=619> -.
- [12] Se utiliza aquí el criterio de Basco (en Archetti, 1993:100). Atribuyo al tipo minifundista el uso principalmente de trabajo familiar manual, y al tipo capitalizado la contratación de al menos 2 empleados permanentes y servicios, con utilización de maquinarias e insumos.
- 13] En la Expo Reconquista 2017 asistí a un panel en el que una empresa ofrecía productos líquidos para el mejoramiento nutricional de este tipo de balanceados, y capacitaba a los productores presentes para su utilización. Mediante videos, se mostró como se cargan los contenedores donde se reúnen los animales a comer, luego de mezclarse los balanceados (compuestos de sólidos apelmazados, de forma cilíndrica) con los líquidos nutritivos que, además de aportar nutrientes, mejoran la digestibilidad.