

## Ordenanzas que restringen el uso de agroquímicos: análisis de la experiencia de Villa San José, provincia de Santa Fe

Giordano, Gabriela<sup>1</sup>; Maximiliano Pérez; Raul Alberto Pérez (*ex aequo*)

IPAF Región Pampeana. INTA. calle 403 s/n e/ camino centenario y 6, Villa Elisa, La Plata;  
<sup>1</sup>giordano.gabriela@inta.gob.ar

Giordano, Gabriela; Maximiliano Pérez; Raul Alberto Pérez (2017) Ordenanzas que restringen el uso de agroquímicos: análisis de la experiencia de Villa San José, provincia de Santa Fe. Rev. Fac. Agron. Vol 116 (2): 279-286.

Los cambios tecnológicos en la agricultura pampeana derivaron en conflictos socio-ambientales debido al uso indiscriminado de agroquímicos en un contexto de mayor concientización de su impacto. Esto ocurre principalmente en los pueblos rurales y las zonas cercanas a los mismos. Ante esta situación, diferentes actores demandan el accionar del Estado para la búsqueda de soluciones, entre ellas la regulación del uso de agroquímicos. En la localidad de Villa San José los conflictos a raíz del uso de estos productos en los campos linderos al área urbana derivaron en la sanción de ordenanzas de regulación para estos insumos. A partir del análisis socio-técnico del proceso de armado de este artefacto tecnológico, nuestro objetivo es estudiar si la ordenanza resultó ser un dispositivo adecuado para la solución del conflicto. Se realizaron entrevistas de tipo semiestructurada y se analizó información secundaria disponible (actas de reuniones de productores, informes técnicos). Si bien la sanción de esta norma redujo el uso de agroquímicos, la misma nunca se cumplió plenamente, evidenciando el no funcionamiento de esta tecnología. Entre los motivos podemos observar que los productores no tuvieron participación en las decisiones sobre el contenido y que no se consideraron formas alternativas de producción.

**Palabras clave:** conflicto socioambiental, agroecología, periurbano, alianza sociotécnica.

Giordano, Gabriela; Maximiliano Pérez; Raul Alberto Pérez (2017) Ordinances that restrict the use of agrochemicals: analyzing the experience of Villa San José, province of Santa Fe. Rev. Fac. Agron. Vol 116 (2): 279-286.

Technological changes in Pampas agriculture brought about socio-environmental conflicts because the widely use of agrochemicals, in the context of raising social awareness of its impacts. This happens mainly in rural villages or nearby them. Against this background, different stakeholders require the state to work on finding solutions, including a regulation of agrochemicals use. In San Jose village, conflict caused by the use of this products in farms adjacents to urban area led to law sanctions to regulate this supplies. Based on the socio-technical analysis of the process of assembling this technological artefact, the aim of this study is to analyze if the law finally became an adequate device to solve the conflict mentioned. Semi-structured interviews were conducted and available secondary information was analyzed (proceedings of family farmers meetings, technical reports). Although the sanction of this standard reduced the use of agrochemicals, it was never fully complied with, evidencing the non-functioning of this technology. Among the reasons we can observe that the producers had no participation in the decisions on the content and that they were not considered alternative forms of production.

**Keywords:** Socio-environmental conflict, agroecology, peri-urban, sociotechnical alliance

---

Recibido: 31/01/2017

Aceptado: 14/06/2017

Disponible on line: 01/04/2018

ISSN 0041-8676 - ISSN (on line) 1669-9513, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP, Argentina

## INTRODUCCIÓN

Los procesos de innovación y cambio tecnológico en la agricultura pampeana presentan una conflictividad social para la vida cotidiana de las comunidades, debido a los riesgos sanitarios y ambientales derivados de las pulverizaciones con agroquímicos (Propersi *et al.*, 2013). Esto se manifiesta principalmente en la zona de confluencia del área rural y la urbana generándose tensiones y contradicciones por el uso compartido de estos territorios, hasta hace poco más de una década movilizadas exclusivamente por lógicas productivistas (Jacinto, 2012).

Ante esta situación, diferentes actores demandan el accionar de municipios y otros organismos estatales para la búsqueda de soluciones, entre ellas regular el uso de agroquímicos. Se observan en los últimos años esfuerzos por incrementar y difundir recomendaciones respecto al uso controlado de agroquímicos, donde distintos actores construyen nuevos marcos regulatorios y sistemas de control (Molpeceres *et al.*, 2015). Se sancionaron reglamentaciones que limitan su uso en los predios ubicados en el área periurbana<sup>1</sup> de muchas localidades de la región pampeana, entre las que podemos mencionar Gral. Puerredon y San Genaro en 2008, Cañuelas en 2010, Luján en 2011, Trenque Lauquen y Junín en 2013, entre otras (Pérez, *et al.*, 2015; Iturralde y Gutierrez, 2015; Pérez, *et al.*, 2013). En Villa San José (Departamento Castellanos, Provincia de Santa Fe) se sancionó una primera ordenanza en 2009 y una ordenanza modificatoria en 2014.

Se conforman de este modo las llamadas franjas de no pulverización, de amortiguamiento, de seguridad, entre otras denominaciones. La implementación de estas normativas genera tensiones y controversias entre los diferentes actores de cada comunidad debido a visiones contrapuestas sobre cuestiones éticas y de salud de la actividad productiva y de falta de información. La discusión sobre estas herramientas tecnológicas alcanza también a los productores agropecuarios, ya que los obliga a analizar modificaciones en el manejo productivo. Respecto de estas tensiones, un productor afectado por la ordenanza comentaba: “*si uno se pone en egoísta, [la normativa] le rompe las b... Si uno se pone en humano, [la normativa] está bien*” (productor H).

En la localidad de Villa San José se generaron conflictos sociales entre vecinos y productores agropecuarios a raíz del uso indiscriminado de agroquímicos en los campos linderos al área urbana, que derivaron en la sanción de ordenanzas de regulación para estos insumos.

Villa San José es una pequeña localidad ubicada a 24 km al sudoeste de Rafaela en el centro-oeste de Santa Fe (Figura 1). La actividad predominante en la zona es el tambo y agricultura (básicamente soja y maíz).

Según los datos de RENSPA<sup>2</sup> 2014 existen 35 tambos en el distrito y la mayoría de sus dueños vive en el pueblo.

Estos productores son familiares en su mayoría, aunque tienen generalmente un tambero a porcentaje para realizar el ordeño. Muchos son dueños de la tierra que trabajan pero otros arriendan los campos, a menudo a otros miembros de sus familias. Las superficies son pequeñas de 30 a 100ha aproximadamente. Las aplicaciones de agroquímicos las realizan en general contratistas locales. Los lotes destinados exclusivamente a agricultura son cedidos a arrendatarios que con frecuencia no son de la localidad y en ese caso los contratistas suelen ser también de otros lugares.

Esta región junto a la provincia de Córdoba, conforma la cuenca lechera más importante de Argentina. Los productores tamberos destinan este producto a las usinas lácteas de la propia región, empresas que se ocupan de su procesamiento y distribución. Los productores se encuentran agrupados en cooperativas, por medio de las cuales mejoran su poder de negociación con las usinas mediante la venta en conjunto, y obtienen beneficios como asistencia técnica, la compra de insumos, entre otros. Los tamberos que son mayoría en este periurbano, tienen una cadena forrajera compuesta por alfalfa, verdeos de invierno (avena) y maíz o sorgo para reserva de forraje (silaje de planta entera). Los agroquímicos usados son en general herbicidas totales o de preemergencia (Glifosato, Atrazina, Flumetsulan, para maíz y pasturas, principalmente). También insecticidas como piretroides para controlar isocas, para pulgones Imidacloprid o Clorpirifós. También Dimetoato y Mercaptotion, como otros que ofrece el comercio.

Nuestro objetivo es analizar si la ordenanza N° 304/2014 resultó ser un dispositivo adecuado para la solución del conflicto generado por el uso de agroquímicos en el periurbano de Villa San José en base a la percepción de la población respecto a la variación en el uso de agroquímicos<sup>3</sup>.

La referencia de los pobladores sobre olores a productos químicos, problemas respiratorios y de piel, circulación de las máquinas pulverizadoras por las calles del pueblo y la observación en los campos de máquinas pulverizando, evidencian el grado de cumplimiento de la norma.

El conflicto por el uso de agroquímicos se manifestó en el año 2013 por quejas y denuncias de algunos vecinos a raíz de las aplicaciones realizadas sobre el pueblo pese a la existencia de una ordenanza regulatoria desde el 2009 que no se cumplía.

Debido a la complejidad que presenta la problemática mencionada, tomamos conceptos de la matriz teórica de la Sociología de la Tecnología con el fin de poder realizar un abordaje integral, considerando lo socio-técnico como entidades no separables (Thomas, 2008). Así, consideramos que el desarrollo de tecnología –en

<sup>1</sup>Periurbano: “Es un territorio productivo, residencial y de servicios que se desarrolla en el contorno de las ciudades (Barsky, 2005). Y como expresa Zárate Martín (en Barsky, 2005) “la franja periurbana tiene límites imprecisos, es el lugar donde se mezclan los usos del suelo y las formas de vida del campo y la ciudad”.

<sup>2</sup>Registro Nacional Sanitario de Productores Agropecuarios.

<sup>3</sup>El presente artículo es parte de un trabajo realizado en el marco de un proyecto de investigación de INTA llamado “Procesos socio-técnicos de innovación en los territorios”.

nuestro caso la ordenanza- requiere de ciertas alianzas socio-técnicas. Estas son definidas como “una coalición de elementos heterogéneos implicados en el proceso de construcción de funcionamiento-no funcionamiento de un artefacto o una tecnología” (Thomas, 2012).

También, los grupos sociales relevantes (GSR) son reconocidos por Pinch y Bijker (2008) como una categoría de los actores que otorgan distintos significados a los hechos tecnológicos. Por ello, poder visualizar los GSR y las alianzas nos sirve para poder entender las dinámicas que determinan el sentido del artefacto, en este caso los sentidos atribuidos a la ordenanza, como también determinar el funcionamiento - no funcionamiento de la misma (Thomas, 2008).

Con el término artefacto seguimos la idea de Thomas (2008) que lo considera una herramienta creada a la que se le asigna una cierta función, una cierta utilidad. La ordenanza es el artefacto legislativo socialmente construido, aquella herramienta pensada con utilidad para resolver un problema local.

Por último, de la Economía de la innovación tomamos la noción de aprendizaje (Johnson y Lundvall, 1994; en Carrapizo 2013) que nos permite comprender de qué forma los conocimientos adquiridos por los productores se transforman en habilidades y en capacidades al experimentar manejos productivos diferentes.

## METODOLOGÍA

La metodología utilizada es de tipo cualitativa con el fin de construir una base de conocimientos a partir del relevamiento de la opinión de los actores presentes en el territorio y que tienen vinculación con el tema de estudio. También se analizó información secundaria disponible, como actas de reuniones y talleres con productores y técnicos, y visitas a campo.

Las entrevistas que se realizaron son de tipo semiestructuradas, es decir, las mismas no se plantean como listado de preguntas cerradas y definidas, sino con preguntas abiertas, que permiten expresarse libremente al entrevistado a la vez que sirven como un ordenamiento general de la información que se desea relevar. Estas entrevistas con enfoque clínico (Ander Egg, 1985) permiten conocer los sentimientos y motivaciones de los entrevistados en relación a la problemática estudiada, en éste caso la aplicación de agroquímicos en Villa San José y su regulación.

Se entrevistó a vecinos, al jefe comunal, miembros de la comunidad educativa, un aplicador de agroquímicos de la localidad, un acopiador y vendedor de insumos agropecuarios, a profesionales técnicos (del INTA, privados, de la Cooperativa Villa San José) y a productores periurbanos y de la zona rural. A través de las entrevistas se generó información primaria. Con estas fuentes se construyó una primera aproximación a las interrelaciones existentes en este tipo de procesos (Molpeceres, *et al.*, 2015).

El análisis de la información permitió definir los grupos sociales relevantes respecto a tres dimensiones: relación problema-solución, ordenanza como dispositivo/artefacto regulador y alternativas de manejo al uso de agroquímicos, y determinar las alianzas sociotécnicas.

El estudio hace foco en el período comprendido desde fines del año 2013, hasta finales de 2015.

## RESULTADOS

En los últimos años aumentaron los conflictos por las pulverizaciones con agroquímicos, el olor a plaguicidas en el ambiente, los problemas respiratorios y de piel que los pobladores locales vinculan a las prácticas productivas.

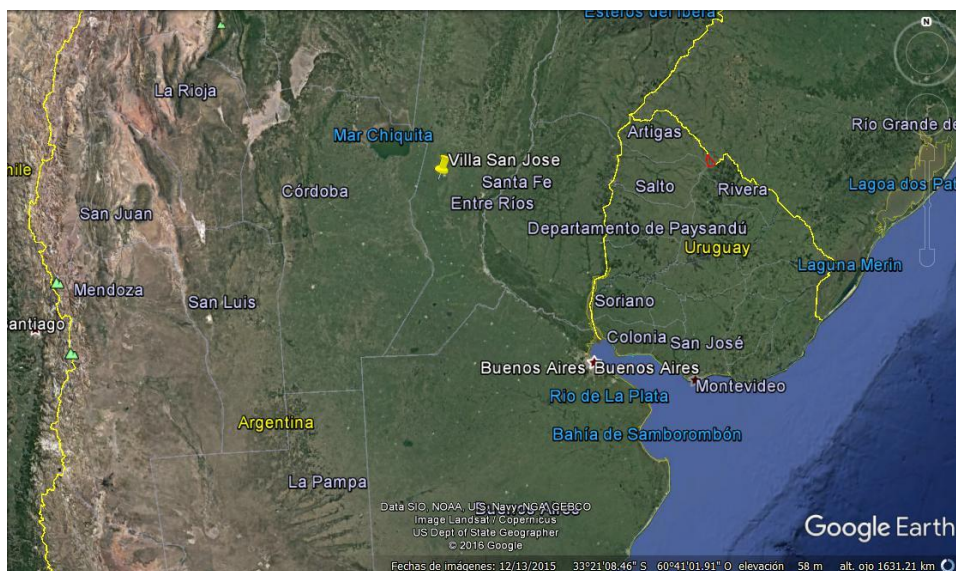


Figura 1. Ubicación de la localidad estudiada en el contexto provincial y nacional.

*“Cuántas veces han pasado fumigando y por ahí ¡sentís un olor! Una tarde le dije a mi marido, justo íbamos a Rafaela, vamos que hay un olor que no se aguanta, y venís y hay olor” (Vecina Z).*

*“Cuando llega la época de la soja escondete. Mi hijo vive encerrado. Una vez lo llevaron con oxígeno. La última vez, como la señora es enfermera le puso un decadron y salimos (al hospital). Por eso yo trato de ver con qué fumigo por ese tipo de cosas y si menos puedo fumigar, mejor” (Productor Z).*

En el año 2009, luego de conflictos entre vecinos y denuncias realizadas por estos en la comuna de Villa San José, se sancionó una ordenanza (N°238/2009) que prohíbe el uso de agroquímicos a una distancia de 1500 metros del área urbana sin la expresa autorización de la Comuna local. Sin embargo los problemas continuaron:

*“De este lado que hay una quintita que tiene alfalfa, los picaros también fumigan, ¿sabes lo que hacen? Fumigan a las tres de la mañana y acá está el pueblo, es así, acá es una colonia chica y si vos denuncias, si hablas, sos el malo de la película” (vecina Z).*

*“Está la ordenanza pero no la hacemos cumplir y tampoco hay control. A mí me piden una receta y de todo alrededor soy el único que lleva las recetas” (tambero y carnicero).*

La ordenanza, en tanto artefacto tecnológico pensado para la resolución del conflicto por el uso de agroquímicos, fue sancionada en 2009. Si bien era altamente restrictiva, dejaba abierta la posibilidad de autorizar el uso de cualquier producto con el requisito de realizar la solicitud a la Comuna de forma escrita y adjuntando la correspondiente receta agronómica con una antelación de cuarenta y ocho horas a la aplicación.

Al no modificarse las prácticas productivas los conflictos continuaron y algunos vecinos luego de filmar equipos pulverizando en los campos que se encuentran en la periferia, realizaron nuevas denuncias ante la Comuna y demandaron la intervención policial para limitar el tránsito de pulverizadoras por el pueblo y su uso en la periferia rural-urbana.

Ante la persistencia del conflicto, el asesor de la Cooperativa agropecuaria local y agentes de desarrollo del INTA de Rafaela comunicaron a las autoridades de la Comuna el interés de los productores de mejorar el uso de agroquímicos, para lo cual contarían con el apoyo de ambas instituciones. Con los aportes técnicos y ante la demanda de la población, se comenzó a trabajar de forma simultánea en capacitación a

productores en manejo integrado de plagas<sup>4</sup> y en una nueva normativa:

*“La ordenanza anterior (N°238/2009) era obsoleta, no se cumplía y se contradecía. Sentíamos que había que mejorarla porque a veces la gente se quejaba. Tuvimos que hacer un análisis de la ordenanza vieja, tratando de no ser drásticos (con los cambios a incorporarle) pero sí preservando la salud (de los vecinos)”. Para esta tarea toma un rol central el aplicador local: “Él (el aplicador) está relacionado con los productores, asesora también, tiene trato directo y como empresa también asesora de la ordenanza” (jefe comunal)*

*“Mi esposa (que trabaja en la comuna) me pregunto a mí y al ingeniero que tengo yo, vimos varias ordenanzas. Se escribió una nómina de los productos banda verde y se redactó [...] Yo vivo hace 20 años en Villa San José. Desde el 2007 insisto con eso, perdí un montón de clientes por negarme a utilizar líquidos como metamidazol, endosulfan, 2-4D, porque nos afecta a nosotros que somos los que vamos a trabajar” (aplicador local).*

Se formó una alianza socio-técnica alrededor del problema de los distintos criterios en el uso de agroquímicos en los lotes cercanos al pueblo y la solución que podía implicar tener una nueva ordenanza municipal que regulara al respecto.

Se conformó un equipo redactor para esta nueva ordenanza, como respuesta a la presión que los vecinos ejercían a la Comuna. El proceso se organizó entre quienes se consideraban entendidos, responsables e interesados en encontrar soluciones en el tema del uso de agroquímicos, compartiendo una misma visión sobre la relación problema-solución (tabla 1). Así se conformó una alianza socio-técnica entre el aplicador local, el Jefe Comunal y dos ingenieros agrónomos del INTA. La alianza se organizó alrededor de la idea de que la prohibición total del uso de estos productos no era la acertada y que un uso racional y cuidadoso de los mismos sería la solución a los conflictos. La ordenanza N°304/2014 fue finalmente sancionada el 1° de abril de 2014.

Esta nueva normativa es más flexible que la anterior. Solo prohíbe el uso de cualquier agroquímico (excepto los de origen biológico) en terrenos ubicados a distancias menores de 100 metros del límite del área urbana y de los productos banda roja en todo el distrito (Figura 2). Asimismo, prohíbe las aplicaciones aéreas a menos de 1500 metros, autorizando hasta los 3000 metros sólo productos banda verde y azul. En cuanto a las pulverizaciones con equipos terrestres, restringe el uso de banda amarilla a menos de 1000m, pudiendo

<sup>4</sup>Se trata de una selección de técnicas (que incluye el uso de agroquímicos y de manejo de dinámicas poblacionales) combinadas para mantener un nivel de plagas que no supere el umbral de daño económico.

utilizarse a partir de los 1000 metros. Prohíbe también la circulación y permanencia de equipos de pulverización en el ámbito urbano. Si bien establece un libro de denuncias de infracciones en el ámbito de la Comuna y dispone la penalización con multas económicas, no explicita quienes ni cómo se fiscalizará su cumplimiento.

Con esta ordenanza, las autoridades comunales entendieron que podían resolver un foco de conflictividad social que estaba presente en el territorio. Sin embargo, la visión respecto al funcionamiento de esta nueva ordenanza no resultó compartida por todos los que participaron de su debate y construcción:

*“Tenemos una ordenanza que se puso en conocimiento del productor y la están acatando” (jefe comunal)*

*“El 90 % no lo cumple, si vos respetas la ordenanza no puede pasar que sientas olor a clorpirifos, o que haya 2-4D en época de barbecho. Pero es difícil el control” (aplicador local)*

*“Introdujimos cambios, que haya un cuaderno de denuncia y elementos visuales (mangas de viento), no sé si quedaron en la ordenanza o no, las ordenanzas deben ser consensuadas y participativas. Vos das elementos técnicos y científicos” (técnico de INTA)*

*“La ordenanza mejora la situación respecto a la situación previa ya que ordena el uso de los agroquímicos en el distrito según distancias y formas de aplicación, pero tienen falencias en su implementación y difusión (...). Si bien ayuda ante situaciones de conflicto no*

*hay una persona designada para visar que las recetas se hagan, que estén correctamente confeccionadas, que las aplicaciones se realicen en condiciones adecuadas” (técnico INTA)*

*“La ordenanza no se conoce (...) no se hizo pública en ningún momento. Ahora se ve menos pero fumigan igual” (vecina A)*

*“No les hacen cumplir la ordenanza, están un poquito más lejos, fumigan y nadie les dice nada, pero a mí me parece que no porque yo este pegado al pueblo tengo que estar llevando y ver lo que tiro y los demás tiran cualquier cosa. Si hacemos una ordenanza vamos a hacerla cumplir y que todo el mundo tenga conocimiento de la ordenanza” (tambero y carnicero).*

Del discurso de los entrevistados observamos diferentes motivos por los cuales la nueva ordenanza sigue sin cumplirse en su totalidad. Por un lado, surge la falta de participación de actores que deberían haber estado en el proceso.

*“Me acercaron la primera ordenanza (N°238/2009), se hicieron modificaciones pero no se tuvo interacciones con la gente, yo esperaba más. Se redactó sin un consenso como se pretendería” (técnico del INTA)*

Si bien los productores de la Cooperativa estaban al tanto de las denuncias y del proceso de discusión de la nueva normativa, no participaron en el armado de la misma.



Figura 2. Imagen satelital de Villa San José con el límite de 100m (aproximado) del área urbana.

En este caso, se evidencia que la reescritura de la ordenanza fue realizada por actores que, con matices, comparten una visión crítica respecto al uso de los agroquímicos y a los potenciales perjuicios a la salud, siendo parte de un único Grupo Social Relevante. A pesar de que no hay un efectivo cumplimiento, la necesidad de controlar las aplicaciones, y ser más conscientes en el uso de agroquímicos tiene una aceptación bastante amplia en la sociedad local, pues comprende no sólo a quienes armaron la ordenanza, sino también a otros actores de la localidad como varios productores y vecinos (Tabla 1). La falta de organismos claros de control o personal para realizarlo por carencia de recursos económicos para sostenerlo dificulta el cumplimiento de la norma.

Otro motivo por el cual la nueva ordenanza careció de funcionamiento fue la falta de alternativas de manejo de los cultivos. El modelo de producción se basa en el uso de insumos químicos, la normativa modifica esa posibilidad pero no brinda alternativas al uso de estos productos.

En esta región caracterizada por el monocultivo tanto en las pasturas como en verdeos de invierno y verano, se debe optar por diversificar los lotes si se pretende reducir el uso de agroquímicos. Por ejemplo, implantar pasturas de alfalfa pero consociada con gramíneas, como festuca (*Lolium arundinaceum*), cebadilla

(*Bromus catharticus*) o raigrás (*Lolium multiflorum*) en contraposición con alfalfas puras, es una estrategia de manejo ecológico de malezas que aporta sustentabilidad a las pasturas sin agroquímicos. Del mismo modo, realizar verdeos de avena consociados con leguminosas como la Vicia ha sido evaluado satisfactoriamente para situaciones similares (Pérez et al., 2015).

En ese sentido se fueron generando algunas acciones. Desde la Cooperativa y el INTA se inició un proceso de acompañamiento técnico, se eligió un lote demostrativo en el campo de uno de los ocho productores alcanzados por el área delimitada por la ordenanza, se acordó implantar cultivos sin agroquímicos y probar opciones de manejo. Esta y otras experiencias permitieron a los productores visualizar que el uso de agroquímicos muchas veces no es necesario:

*“El trigo lo hicimos y no le dimos ni una fumigada, el trigo dio 2500 kilos pero hay cosecheros que han hecho hasta 5 fumigadas en el trigo. Les rindió casi lo mismo. Y ellos mismos te dicen: ¿vos no le diste ninguna fumigada? Bueno, sacaste mucho mejor que nosotros. Al fin y al cabo” (Productor H).*

Tabla 1. Principales actores que conforman Grupos Sociales Relevantes.

Dimensiones	Principales Actores						
	Grupo Social Relevante 1		Grupo Social Relevante (GSR) 2			GSR 3	GSR 4
	Vendedor insumos	Productos del periurbano o grupo 1	Productores del periurbano grupo 2	Jefe comunal. Aplicador local	asesores INTA en redacción ordenanza	Vecinos	asesor de Cooperativa y agentes de desarrollo INTA
Relaciones problema-solución	Los agroquímicos son fundamentales para la producción agropecuaria incluso en el periurbano. No son un problema		Agroquímicos son necesarios para alcanzar ciertos niveles de productividad. Pueden ser perjudiciales dependiendo el modo de uso en adyacencias de zonas pobladas. Debe controlarse su buen uso.			Perjudiciales para la salud y el ambiente.	Necesarios en ciertos planteos de manejo. No deben ser empleados en límites del pueblo
Ordenanza de regulación de agroquímicos	Límite al desarrollo económico. No sirve para regular. No es respetable: no funciona por no ser adoptada en tanto no haya controles efectivos		Es la herramienta necesaria para compensar la actividad productiva y sanitaria de la población. Su sanción es un logro de la comuna			Se desconoce en general su contenido	Parche ineludible compensatorio. No resuelve el problema de fondo. Debe resultar de un amplio debate local
Alternativas de manejo al uso actual de agroquímicos	No existen alternativas viables		BPA, orgánica, apertura a otras	BPA (Buenas prácticas agrícolas)	Manejo integrado de organismo plaga. BPA	Desconocimiento	Agroecología

Luego de dos años, otros tres productores estaban realizando pasturas polifíticas y cultivos consociados reemplazando el uso de agroquímicos con los beneficios de los sistemas más diversificados.

Estos cambios, a su vez, forman parte de un recurso de la innovación, es decir, un proceso de aprendizaje en red que aporta efectivamente a la visibilización de diferentes formas de producir. A medida que se fortalecen los lazos de los productores con sectores del sistema de investigación y desarrollo, pero en los cuales se privilegian los procesos de aprendizaje basados en la propia experiencia, se afianza un proceso de innovación en el manejo productivo. Un indicador de ello es que el productor que sostuvo la experiencia mencionada, decidió alquilar un campo en una zona con prohibición al uso de agroquímicos en una localidad vecina, Saguier. El precio de alquiler del campo resulta más económico justamente por tener esa normativa restrictiva, pero para este productor eso es un beneficio, debido a la confianza que ganó realizando experiencias de producción sin químicos e iniciando un proceso de transición agroecológica.

## DISCUSION

La aprobación de la ordenanza no implicó la inclusión de los productores como “usuarios-damnificados”, ni de vecinos “usuarios-beneficiarios”, como parte de la sociedad civil afectada por el tema. Por el contrario, se basó en decisiones centralizadas en base a la selección de un pequeño grupo de expertos priorizando conocimientos técnicos, intereses particulares y ciertas relaciones personales.

Ni los productores ni los pobladores tuvieron participación en las decisiones sobre el contenido e implementación. Así, la ausencia de estos actores crea las condiciones para el no funcionamiento del artefacto propuesto; lo que se suma a las escasas alternativas e incentivos para abandonar o cambiar paulatinamente el modelo convencional de producción (Molpeceres *et al.*, 2015). En ese sentido, una mayor participación en procesos de este tipo podría haber favorecido el control social en base al compromiso que se asume colectivamente, logrando establecer alianzas más estables. Así, la alianza socio-técnica generada por los promotores de la ordenanza no resultó suficiente para terminar con los conflictos por el uso de agroquímicos. Como mencionaban algunos entrevistados tampoco se desarrolló un sistema de control que garantizara o mejorara las condiciones para el cumplimiento de la ordenanza. El escaso control siempre corrió por cuenta de denuncias de los vecinos.

Con la sanción de la nueva ordenanza la Comuna dio por resuelta la problemática de las pulverizaciones en Villa San José, intentando dar clausura al debate tecnológico en torno al uso de agroquímicos y la “desaparición” del problema. La Comuna intentó cerrar la discusión sobre la contaminación por el uso de agroquímicos y la salud de los pobladores, alegando que cumpliendo esa normativa no habría riesgos socio-ambientales. Esto es así, ya que para cerrar una “controversia” tecnológica no se requiere resolver los problemas, sino que los grupos sociales relevantes lo “vean” resuelto (Pinch y Bijker, 2008). Sin embargo en

su implementación no se consideraron otros incentivos y/o alternativas a los productores que favorezcan la aplicación de la norma, poniendo de manifiesto las dificultades para arbitrar la situación, generar soluciones y desarrollar capacidades para mediar en los conflictos.

De este modo, la nueva legislación nacida de esta alianza socio-técnica derivó en un proceso de construcción de no funcionamiento de la regulación de las aplicaciones de agroquímicos en las áreas periurbanas de Villa San José.

A dos años de sancionada la ordenanza, se observan las dificultades en el cumplimiento de la misma, ya que subsisten las denuncias contra productores que continúan realizando pulverizaciones.

El funcionamiento del artefacto ordenanza fue retórico: la Comuna intentó cerrar la controversia de contaminación por deriva alegando que la ordenanza estaba finalmente sancionada y había sido redactada por expertos.

Ante el problema planteado por los conflictos entre productores y vecinos, el INTA dio inicio a dos acciones que podría pensarse contradictorias. Por un lado promovió una nueva ordenanza que flexibilizaba el uso de agroquímicos en relación a la anterior (permite aplicar agroquímicos banda verde y azul a partir de los 100m). Por el otro, realizó acciones para iniciar un proceso de transición agroecológica hacia la producción sin agroquímicos, que aún está dando sus primeros pasos. Pero la flexibilización de la ordenanza podría ser un factor que desaliente los procesos de transición agroecológica. Más aún en el marco de la actividad tambera que requiere menor uso de agroquímicos en relación a la agricultura.

Cabe preguntarse si la contradicción mencionada no resta eficacia a las acciones de los organismos del Estado o si por el contrario, el trabajo institucional se beneficia de múltiples visiones aunque éstas puedan pensarse como antagónicas.

De todos modos resulta necesario el acompañamiento técnico frecuente para un manejo comprometido con la búsqueda de alternativas productivas.

## CONCLUSIONES

Según los entrevistados, se redujo el uso de agroquímicos. Los vecinos indican que ya no ven pasar pulverizadoras por el pueblo, y dicen sentir menos olores que años atrás. Sin embargo, algunos olores persisten, también se observan pulverizadoras en los campos linderos al pueblo y por lo tanto persisten los conflictos en torno al tema. Así, esa reducción no implica el cumplimiento pleno de la normativa actual.

Ésta careció de funcionamiento desde su sanción, evidenciándose distintas causas. Por un lado, como artefacto-ordenanza, necesita la inclusión de los productores como “usuarios-damnificados” y de otros actores de la sociedad civil como “usuarios-beneficiarios” en su armado. No sólo de un grupo de expertos.

Tampoco se implementó un sistema de control y seguimiento para favorecer su cumplimiento y evaluar la respuesta concreta en los distintos predios. Además

no incentiva ni promueve formas de producción alternativas.

Si bien la falta de experiencias locales y la hegemonía de un modelo basado en los insumos cuestionados dificultan la aceptación de estas normas, puede afirmarse que la producción de base agroecológica comenzó a posicionarse como una opción viable para disminuir las tensiones y conflictos por el uso del territorio. Ello se observa con la replicación de experiencias de cultivos diversificados sin agroquímicos que algunos productores comienzan a probar en esta localidad y en otras vecinas.

Las soluciones normativas por sí solas, que no contemplan objetivos y proyectos consensuados y acordes a las necesidades y posibilidades de los actores sociales involucrados, no terminan de resolver los conflictos ambientales de este tipo.

### Agradecimientos

A los productores de Villa San José, a los técnicos de la EEA Rafaela de INTA y entrevistados de la comunidad, por el tiempo dedicado a contarnos sus experiencias. A Veronica Carrapizo y compañeros del proyecto "Procesos socio-técnicos de innovación en los territorios" por sus aportes en el análisis del proceso. A Luciana Fingermann y Agustina Lavarello Herbin.

### BIBLIOGRAFIA

- Ander Egg, Ezequiel.** 1985. Metodología del trabajo social. Ed. El Ateneo. Mexico.
- Barsky, A.** 2005. El periurbano productivo, un espacio en constante transformación. Introducción al estado del debate, con referencias al caso de Buenos Aires. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales. Vol. IX, núm. 194 (36).
- Carrapizo, V.** 2013. ¿Qué hay detrás del cambio tecnológico? Un análisis socio-técnico de la dinámica de la citricultura de Monte Caseros, Corrientes. El caso de la cooperativa San Francisco. Universidad Nacional de Quilmes. Tesis para optar al grado de magister en Ciencia, tecnología y sociedad. Diciembre 2013.
- Iturrealde R.S. & A. Gutiérrez** 2015. Diseño de sistemas productivos agroecológicos para productores del área de exclusión de uso de agroquímicos del partido de Trenque Lauquen. Congreso Latinoamericano de Agroecología. La Plata.
- Jacinto, G.** 2012. Vínculos urbano-rurales y construcción de nuevas territorialidades en asentamientos de rango menor. Mundo Agrario, vol. 12, nº 24, primer semestre de 2012.
- Molpeceres, C., R. Ceverio & S. Brieva.** 2015. Tecnología y Política: análisis socio-técnico de las franjas de seguridad para la aplicación de agroquímicos en la horticultura periurbana del Partido de General Pueyrredon. IX Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Buenos Aires 3 al 6 de noviembre de 2015.
- Pérez, M., E.G. González, R.A. Pérez, L.C. De Luca, G.M. Tito, P. Propersi & R. Albanesi.** 2013. Protocolo recomendatorio para el desarrollo de producciones agroecológicas en zonas periurbanas de localidades pampeanas con restricciones para las pulverizaciones con agroquímicos. Ediciones INTA. Buenos Aires.
- Pérez, R.A., M. Pérez, A. Lavarello Herbin, V. Pagani, D. Mangold & M. Galetto.** 2015. Manejo ecológico del *Cynodon dactylon* mediante verdeos consociados. Un proceso de investigación acción participativa en el sur de Santa Fe. Rev. Fac. de Agron. La Plata Vol 114 (Num. Esp. 1) Agricultura Familiar, Agroecología y Territorio: 38-44
- Pinch, T.J. & W.E. Bijker.** 2008. La construcción social de hechos y de artefactos: o acerca de cómo la sociedad de la ciencia y la sociología de la tecnología pueden beneficiarse mutuamente. En: Thomas H & Buch A. (coord.) Actos, actores y artefactos: sociología de la tecnología. Universidad Nacional de Quilmes. Bernal.
- Propersi, P., S. Zuliani, M. Santecchia, R.A. Pérez & M. Pérez.** 2013. Construcción de cadenas cortas de valor. Pasteurización de leche agroecológica en el Municipio de San Genaro, Santa Fe. Actas VIII Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. CABA. 29 octubre-1 noviembre de 2013.
- Thomas, H.** 2008. Estructura cerradas versus procesos dinámicos: trayectorias y estilos de innovación y cambio tecnológico en Thomas, Hernán y Buch, Alfonso. Actos, actores y artefactos. Sociología de la tecnología. Ed. Universidad Nacional de Quilmes, Buenos Aires.
- Thomas, H.** 2012. Sociedades de Aprendizaje: Innovación tecnológica y desarrollo territorial con inclusión social [en línea]. Área de estudios sociales de la tecnología y la innovación. IESCT –UNQ. [http://www.redinnovagro.in/pdfs/T1\\_Hernan%20Thomas.pdf](http://www.redinnovagro.in/pdfs/T1_Hernan%20Thomas.pdf) [consulta 07 de junio de 2015].