



## A2-61 Diseño de sistemas productivos agroecológicos para productores del área de exclusión de uso de agroquímicos del partido de Trenque Lauquen.

Iturralde Rosario Soledad & Gutiérrez Alejandra

Facultad Regional de Trenque Lauquen- Universidad Tecnológica Nacional.

[iturralderosario@gmail.com](mailto:iturralderosario@gmail.com); [alegutierrez@yahoo.com](mailto:alegutierrez@yahoo.com)

### Resumen

El presente trabajo tiene por finalidad presentar los resultados preliminares de la implementación del proyecto de investigación y desarrollo: "Diseño de sistemas productivos agroecológicos para productores del área de exclusión de uso de agroquímicos del partido de Trenque Lauquen" en la ciudad de Trenque Lauquen, provincia de Buenos Aires. El mismo propone realizar una caracterización en profundidad de las condiciones físicas, geográficas y socioculturales del área de exclusión y diseñar sistemas productivos agroecológicos para los productores afectados por la Ordenanza Municipal N°3965/13. Dado que el proyecto es interdisciplinario, convergen diferentes metodologías en una suerte de triangulación metodológica: cualitativa, cuantitativa, sistémica para la implementación de GIS y análisis de fotografías aéreas e imágenes satelitales SPOT. Los resultados preliminares del proyecto versan sobre el 27% de las encuestas y los primeros datos obtenidos por el análisis de imágenes satelitales.

**Palabras clave:** diseño de sistemas agroecológicos, ordenanza municipal, área de exclusión, proyecto de investigación-acción interdisciplinario, estructura agropecuaria periurbana.

**Abstract:** This paper aims to present the preliminary results of the implementation of the research and development project: "Design of agro-ecological production systems for producers of the exclusion area of agrochemicals in Trenque Lauquen district" in the city of Trenque Lauquen, Buenos Aires. It intends to develop in-depth characterization of the physical, geographical and cultural conditions of the exclusion area and designing agro-productive systems for farmers affected by the Municipal Ordinance No. 3965/13. As the project is interdisciplinary, different methodologies converge in a sort of methodological triangulation: qualitative, quantitative, systemic for the implementation of GIS, and analysis of aerial photographs and satellite SPOT images. Preliminary results of the project concern the 27% of surveys and preliminary data obtained by analyzing satellite images.

**Keywords:** design of agro-ecological systems, municipal ordinance, exclusion area, action research project interdisciplinary, peri-urban agricultural structure.

### Introducción

El sistema agroproductivo actual, el cual se asienta, entre otras cosas, en la liberación comercial de organismos vegetales genéticamente modificados (siembra, procesamiento y consumo de OVG) y uso masivo de agrotóxicos (utilización a gran escala de herbicidas de amplio espectro, insecticidas y fertilizantes sintéticos) encontró en Argentina un campo apropiado para su expansión y consolidación. No obstante, el riesgo en la biodiversidad, así como en la salud humana y animal, que estas tecnologías agropecuarias podrían estar generando está siendo ampliamente debatido en diversos ámbitos científicos-tecnológicos y socioculturales, que toman forma en una gran diversidad de producciones locales de lucha y resistencia. Como consecuencia de la visibilidad que ha tomado la problemática, en diversos



municipios se han sancionado normativas de alcance local que apuntan a regular la aplicación de agrotóxicos en las zonas periurbanas y urbanas y el control de desechos, acopio, transporte, lavado de equipos, y demás; tal es el caso de las provincias de Córdoba, Entre Ríos y Buenos Aires, principalmente son referentes el municipio de Cañuelas, Anisacate, Mercedes, Arocena y San Francisco.

En esta dirección, en el año 2013 en el municipio de Trenque Lauquen se sancionó la Ordenanza Municipal n° 3965/2013 –de “Regulación general de agroquímicos”- que dispone regulaciones similares a las mencionadas anteriormente, pero, principalmente, determina un área de exclusión de uso de agroquímicos de 300 metros a partir del centro poblado de todas las ciudades del Partido (Trenque Lauquen, 30 de Agosto, Beruti, Girodias y La Carreta), lo cual obliga a los productores de esta zona a mantener explotaciones orgánicas o agroecológicas. La sanción de esta Ordenanza proviene de una larga historia de lucha por parte de ONGs ambientalistas y vecinos de Trenque Lauquen (Partido) por las fumigaciones sobre el casco urbano de las ciudades y el manejo irresponsable del acopio, transporte y desechos de agroquímicos.

Teniendo en cuenta que en los últimos 10 años en el partido de Trenque Lauquen se ha experimentado un intenso proceso de agriculturización bajo el cual se desplazó a la típica actividad ganadera de invernada para imponer a la soja, la siembra directa y el uso de insumos químicos; la reconversión de las chacras afectadas por el área de exclusión hacia prácticas que priorizan los procesos ecológicos no es sencilla de realizar sin una adecuada asistencia técnica. Esto se debe a la intensa erosión de prácticas culturales ancestrales, a la escasez de profesionales formados en técnicas agroecológicas y de información disponible a nivel local.

Dada esta realidad, el área de Medio Ambiente de la Municipalidad de Trenque Lauquen requirió a la Facultad Regional de Trenque Lauquen - Universidad Tecnológica Nacional (UTN) el presente proyecto de investigación y acción participativa para incentivar a los productores que son afectados por la Ordenanza a cumplir con la norma vigente mediante la implementación de sistemas productivos agroecológicos y la creación de un entorno en donde la información y el conocimiento agroecológico circule entre todos los interesados. En ese sentido, es importante destacar que la agroecología es una disciplina científica que se basa en la aplicación de los conceptos y principios de la ecología al diseño de sistemas productivos sustentables y cuyo objeto de análisis son los agrosistemas o agroecosistemas que se definen como *“ecosistemas naturales, es decir, comunidades de plantas y animales interactuando con su ambiente físico y químico, que son intervenidas, manejadas y modificadas por seres humanos con el objetivo de producir alimentos, fibras, combustibles y otros productos para el consumo o procesamiento industrial”* (Gutiérrez, 2012). Desde esta disciplina se propone el rediseño del sistema productivo con rotación de cultivos, manejo ecológico de plagas y malezas, manejo de la biodiversidad local, reciclaje, rescate de material genético adaptado a la zona y valorización del conocimiento práctico del productor.

De esta manera, el objetivo general que guía esta investigación-acción es diseñar sistemas productivos agroecológicos para los productores de la zona de exclusión de uso de agroquímicos del Partido de Trenque Lauquen y facilitar el acceso a la información y al conocimiento de prácticas agroecológicas. En una primera etapa se plantea caracterizar las áreas de exclusión de todo el Partido en términos geográficos y ambientales (ubicación geográfica, superficie total y productiva, recopilación de información climática y de suelos). También ubicar a todas las unidades de producción mediante un Sistema de Información Geográfica (GIS) y caracterizar a los actores sociales, los sistemas productivos actuales y la



actitud de los mismos ante la normativa, los agroquímicos y la producción agroecológica y orgánica. En una segunda etapa, que se está gestando de manera simultánea a la primera, se propone diseñar sistemas productivos agroecológicos para aquellos productores que lo requieran y desarrollar nuevas alternativas tecnológicas u organizacionales si es necesario. Asimismo se planificó la creación de una página web con el fin de volcar información relevante para los productores como insumos permitidos, prácticas tradicionales locales que puedan aportar soluciones, aunque sean parciales, para esta nueva realidad productiva y otro tipo de información útil. Finalmente, se prevé para la finalización del proyecto una serie de actividades que aporten a la concientización y el acompañamiento en el abandono del uso de agroquímicos en la zona de exclusión: la creación y/ o adaptación a las condiciones locales de un “Manual de Buenas Prácticas”, campañas de concientización sobre la normativa entre los actores sociales involucrados y la sociedad en general, acompañamiento a todos los actores sociales involucrados para mediar en soluciones conflictivas en trabajo continuo con el área de Medio Ambiente de la Municipalidad de Trenque Lauquen.

### **Metodología**

Para alcanzar los objetivos planteados se planificó utilizar diferentes metodologías de trabajo, combinando metodología cuantitativa con metodología cualitativa (la llamada triangulación metodológica) para caracterizar el área bajo estudio, los actores sociales y los sistemas productivos actuales de la zona de exclusión. De esta manera, para caracterizar el área de exclusión de toda la ciudad de Trenque Lauquen –en esta etapa del proyecto sólo nos centramos en la ciudad cabecera-, se usan imágenes satelitales, series históricas de información climática, de suelos y topográfica. Para el relevamiento y análisis de toda la información de clima y de suelos se trabajará con los becarios que están cursando en los inicios de la Licenciatura en Administración Rural de UTN-FRTL. Las imágenes satelitales serán analizadas por un especialista del equipo, el Ing. Cristian Alfaro.

Para caracterizar a los actores sociales y a sus sistemas productivos se está realizando un censo mediante encuestas semi-estructuradas a los 25 productores afectados por el área de exclusión en la totalidad de sus chacras para conocer dotación de tierra, capital y trabajo y sus sistemas productivos (que y como se produce, nivel de intensidad). Para la confección de la encuesta se trabajó en forma conjunta con los integrantes de un equipo de investigación de UTN, INTA y Sociedad Rural. Las encuestas están conformadas en un 90% por preguntas cerradas y en un 10% por preguntas abiertas para relevar la opinión y futura actitud ante la Ordenanza, con el objetivo de inferir posibles acciones como no adecuarse a la norma, abandono de la producción o reconversión productiva. Para la formulación y análisis de las preguntas abiertas se utiliza la teoría de las Representaciones Sociales.

En paralelo a la realización de las encuestas se realizó un análisis prospectivo de los productores afectados y su grado de afectación. Durante el mismo se acercaron varios productores de la zona interesados en ser asesorados en producción agroecológica. De esta manera, la fase 1, de caracterización del área de exclusión, y la fase 2, de diseño de sistemas productivos agroecológicos, se están realizando de manera simultánea. Se prevé que posterior a la identificación de los productores que serán asesorados, se ahondará mediante entrevistas en profundidad y observación participante, llevadas a cabo por las Licenciadas Andrea Scheffa y Rosario Iturralde, para obtener información cualitativa que nos ayude a comprender las subjetividades de los productores y el sistema sociocultural en el cual están inmersos con el fin de vislumbrar las rupturas y continuidades en las prácticas y las representaciones sociales de los actores que se ven afectados por el cambio forzoso de actividad productiva.



Para el diseño de los sistemas productivos agroecológicos se empleará una "investigación acción participativa" que es una metodología donde sujeto, objeto y acción son parte del mismo proceso y para el cual la meta última de la investigación es conocer, actuar y transformar desde y con la base social que demanda el cambio, es decir con los productores agropecuarios para que la teoría y la praxis, el saber técnico y el saber cotidiano de los productores puedan dialogar y enriquecerse mutuamente. Este conjunto de productores que deseen adecuarse a la Ordenanza, (el llamado Grupo motor o núcleo de la investigación-acción) deberán participar activamente según su interés, disponibilidad, actitudes, capacidades y formación en esta etapa de diseño de sistemas productivos sustentables. Para cada uno de los diseños se considerará la actividad elegida, la dotación de recursos ambientales, de capital y trabajo, se establecerán rotaciones, las labores culturales necesarias (para preparación del suelo, durante el cultivo y cosecha), una estrategia de control de malezas y plagas basadas en la biodiversidad, elección de semillas apropiadas (variedad, fecha y densidad de siembra) y otras cuestiones técnicas que dependerán de cada caso. Finalmente, se realizará un análisis económico para ver la viabilidad del planteo técnico propuesto.

Asimismo se implementará un Sistema de Información Geográfica (GIS) de software libre a cargo del Ing. Horacio Martín para localizar a las unidades productivas en donde se podrán visualizar algunas características seleccionadas. Por último y atravesando todo la investigación, el equipo de investigación, los productores y el Municipio deberán establecer una relación de comunicación continua, un diálogo basado en la reciprocidad de donde surgirán las necesidades y las soluciones, que permitirá la participación e introducirá las perspectiva

## **Resultados y discusiones**

### *Caracterización de aspectos geográficos del área de exclusión*

Mediante el análisis de imágenes satelitales se pudo determinar que la superficie total del área de exclusión (1000 mts. Del área complementaria) es de 3378 Ha. La superficie del área de exclusión terrestre (300 mts. Desde el área complementaria) es de 1100 Ha. La superficie residencial actual (más la zona de ampliación residencial) es de 4266 Ha. Es decir que la superficie útil productiva en la que se prohíbe la utilización de agroquímicos es de 5366 Ha. (sin descontar caminos, lagunas y demás espacios no productivos).

### *Caracterización de los actores sociales*

En principio se delimitó sobre un mapa rural de la ciudad de Trenque Lauquen las áreas de exclusión de pulverización aérea y terrestre. De ésta última, armamos una lista con los propietarios (que podrían ser productores o no) que tenían sus tierras afectadas por la prohibición del uso de agroquímicos en su totalidad y en forma parcial. De ambas listas decidimos comenzar encuestando a los primeros ya que tienen prohibición total de pulverización (aérea y terrestre).

### *Grado de avance de las encuestas*

De un total de 25 productores afectados, encuestamos a 7, es decir el 28%. Nos resta el 72% de los productores afectados en la totalidad de la superficie.

### *Datos obtenidos*



De las encuestas realizadas hasta el momento se pudieron obtener datos preliminares que, finalizada esta etapa, serán corroborados o refutados. Por el momento la característica que atraviesa los datos arrojados por las encuestas es la profunda heterogeneidad que se vislumbra en la zona periurbana de la ciudad de Trenque Lauquen.

En este sentido, en cuanto al régimen de tenencia de la tierra pudimos distinguir cuatro tipos:

Productores propietarios: 4; Propietarios arrendadores: 1; Productores propietarios con porcentaje de arrendamiento: 1; Propietarios que no producen la tierra: 1.

De esta distinción, pudimos observar que quienes no producen la tierra ya sea por arrendarla (1) o por decisión propia (1) son mujeres; con lo cual visualizamos que existe una condición de género vinculada con la producción de la tierra que se nos presenta como una variable de futura profundización en el análisis.

Retomando la cualidad de heterogeneidad de los resultados preliminares, podemos decir que esta característica se vislumbra principalmente en el tamaño de la producción y en los objetivos de los productores. En este sentido, pudimos ver que existe una gran disparidad en la superficie de tenencia de la tierra de los distintos productores encuestados, éstas oscilan entre la hectárea (quinta), las 4.5 hectáreas (menor área productiva detectada hasta el momento) y las 610 hectáreas (mayor área productiva detectada hasta el momento). Las variaciones son iguales de profundas en cuanto a la utilización de la tierra: tambo a gran escala, tambo a pequeña escala, producción ganadera de ovinos, porcinos y equinos (en mayor medida ovina y porcina combinadas y en cuanto a la cría de equinos se identificó para el polo y las carreras), agricultura, producción mixta y también se observó la no utilización en términos productivos (quintas o terrenos improductivos). Ahora bien, en cuanto a los objetivos pudimos ver que los propietarios tienen diversos propósitos con sus tierras: por un lado vimos 2 productores lecheros, uno a gran escala y otro a pequeña escala, que se proponen hacer crecer su producción y dentro de esta intención buscan alternativas para superar la restricción de la ordenanza (permutación de tierras con el municipio, desacato a la ordenanza, mudanza de cultivos a tierras no afectadas por la misma). Por otra parte, identificamos un productor cuyos objetivos se centran en mantener sus tierras y su pequeña producción agrícola-ganadera, su racionalidad se aleja de los intentos de obtener mayor rentabilidad y se acerca más a lo que Enrique Leff (2008) denomina como racionalidad ambiental aunque sin poseer, quizás –esto se profundizará en las entrevistas en profundidad-, una conciencia o reflexividad de ello: *“La racionalidad ambiental se constituye por medios, instrumentos, principios éticos, reglas sociales, normas sociales y valores culturales, sistemas de significación y conocimiento, teorías y conceptos que legitiman los comportamientos de grupos sociales en la concreción de los propósitos de la sustentabilidad.”* (Iturralde, 2014). Por otra parte, vimos que varios productores no tienen planes productivos para sus tierras, pero sus objetivos son económicos ya que planean lotear y vender sus tierras a particulares o al municipio aprovechando la coyuntura del mercado inmobiliario que se genera en la ciudad a partir de la ampliación urbana.

## Conclusiones

En el corto recorrido que hemos tenido hasta el momento con el trabajo de campo nos hemos encontrado con diferentes impedimentos que han dificultado la agilización del trabajo. Entre ellos, podemos mencionar como primordial la desactualización de los mapas rurales y la localización de los propietarios/productores, ya que los mismos no habitan en las chacras, por lo tanto estamos haciendo un seguimiento desde el “boca a boca” o





recolectando información pública en la municipalidad. Otro de los inconvenientes se relaciona con el hecho de que los planos oficiales de las áreas de exclusión de fumigaciones aéreas y terrestres de la ciudad de Trenque Lauquen incluyen a la ampliación urbana dentro del centro poblado. Esto resulta interesante por el hecho de que la ordenanza es previsorá frente a transformaciones urbanas a corto plazo; no obstante, estas transformaciones en la zonificación aún no se concretaron, con lo cual la zona de ampliación urbana en la actualidad está constituida por chacras subdivididas y loteadas que están siendo adaptadas a los servicios urbanos, chacras loteadas sin trabajar, chacras sin lotear y sin producción y chacras sin lotear con sistemas productivos. Esta situación, nuevamente tan heterogénea, nos llevó a incorporar a propietarios/productores no contemplados en el plano de la ordenanza, agrupados en ésta como ampliación urbana y a descartar a otros que en el mapa rural están representados como chacras y en la actualidad ya son parte del ejido urbano.

No obstante, el trabajo desarrollado hasta el momento ha sido de gran ayuda para la aplicación de la Ordenanza ya que los datos arrojados por el proyecto, tales como la cantidad de productores afectados y la superficie total del área, junto con la posibilidad de implementar alternativas productivas viables, le ha otorgado al Municipio herramientas para defender la aplicación de una normativa local altamente controversial. Asimismo, es de destacar que si bien la predisposición de los productores para aplicar la norma en baja, superaron nuestras expectativas. Basta con decir que el acercamiento de productores en busca de asesoramiento nos obligó a iniciar la tercera fase del proyecto antes de lo previsto.

### **Referencias bibliográficas**

- Gutiérrez A (2012) Agrosistemas (Capítulo 1). En: Conceptos claves de la Producción Agropecuaria para la Administración Rural, de Álvarez, R y Gutiérrez, A. Licenciatura en Administración Rural. UTN FRTL.
- Iturralde RS (2014) La construcción social del riesgo y el conocimiento científico: un estudio de caso sobre un conflicto socioambiental en 30 de Agosto, provincia de Buenos Aires. En: Cuadernos de Antropología, Universidad Nacional de Luján, Luján (en prensa).
- Leff E (2008) Discursos sustentables. Siglo veintiuno editores, México.