
Estrategias de productores familiares agrícolas para enfrentar el problema de la degradación del suelo en torno al nuevo modelo de producción agraria en la cuenca arroyo Estacas, provincia de Entre Ríos

Nathalia Waked Sánchez¹

Resumen

En los últimos 20 años, en el Departamento de La Paz (Provincia de Entre Ríos) ha tenido lugar procesos vinculados al cambio en el uso de la tierra aumentando los problemas de degradación del suelo. En este contexto, el artículo indaga sobre cómo este problema fue incorporado por el productor familiar agrícola y los mecanismos que surgieron para intentar dar solución. Discutiendo, si las estrategias adoptadas surgieron por parte de los mismos pobladores o si fueron introducidas por actores, como: técnicos particulares, institutos como el INTA, asociaciones técnicas del sector, entre otros. Y si ese proceso se relaciona con el cambio de saberes prácticos a saberes introducidos por estos actores. La metodología utilizada se basa en el análisis de fuentes de información secundaria y en información proveniente de entrevistas semiestructuradas aplicadas a informantes claves, y a productores familiares agrícolas y ganaderos ubicados en la cuenca arroyo Estacas.

Palabras claves: Degradación del suelo – Ambiente - Agricultura familiar – Estrategias - Cambios.

1 Universidad de Buenos Aires, Argentina, Facultad de Ciencias Económicas, Centro de Estudios de Sociología del Trabajo (CESOT), (Becaria ANPCyT), nathalia.waked@fce.uba.ar

Summary

Strategies used by family farmers to face land degradation, product of the new agrarian model production implemented at the Arroyo Estacas basin, Entre Ríos province (Argentina)

In the last 20 years, in the Department of La Paz (Province of Entre Ríos) processes linked to the change in land use, that suffered from soil degradation problems have taken place. In this context, the article investigates how the problem of soil degradation was incorporated by the family farmers and the created mechanisms to try to solve it. Discussing whether the strategies were introduced by the residents themselves or by actors, such as private technicians, institutes like INTA, technical associations in the sector, among others. And if that process is related to the change from practical knowledge to the knowledge introduced by these same actors. The methodology used is based on the analysis of secondary information sources and information from semi-structured interviews applied to key informants and affected family farmers and livestock producers in the Estacas stream basin.

Keywords: Erosion – Ambient - Family agriculture – Strategies - Changes.

Introducción

En el departamento de La Paz (Provincia de Entre Ríos) el problema de la degradación del suelo se vincula especialmente con el cambio en el uso de la tierra que se ha producido en los últimos veinte años, afectando la producción agrícola y ganadera. El propósito del presente artículo es analizar cómo el problema de la degradación del suelo fue incorporado por el productor familiar agrícola y los mecanismos que surgieron para intentar dar solución a éste.

Los principales interrogantes que orientan el presente documento son: ¿Qué estrategias despliegan para enfrentar el proceso de degradación del suelo? ¿De dónde provienen estas estrategias, surgen desde los mismos pobladores o han sido introducidas por otros actores como instituciones, organismos o programas gubernamentales? En este contexto, se debate sobre la cuestión del conocimiento local, especialmente, la transición de un saber práctico a un saber más técnico y/o especializado. Al analizar las estrategias desplegadas por los productores para enfrentar los procesos de degradación del suelo, y comprender la transición de un saber práctico a un saber más técnico y/o especializado, permitió conocer por qué los productores incorporaron ciertas prácticas.

En la primera parte del artículo se expone brevemente el contexto de la región, explicando cómo ha sido el proceso de degradación en la zona y los diferentes periodos agrícolas que allí se han presentado, con el objetivo de entender la relación que hay entre el avance de la agricultura y el aumento de la degradación del suelo.

En la segunda, se analizan los cambios del saber práctico a un saber especializado; apartado que está subdividido en dos. En la primera sección, se hace un análisis teórico sobre cómo la transmisión de conocimientos fue pasando de saberes adquiridos por medio de la experiencia a conocimientos con un mayor grado de tecnificación y/o especialización. En la segunda, se expone como estos saberes más de expertos, están enmarcados en procesos amplios en donde el paradigma de la innovación ha transformado la dinámica en el mundo agrario; procesos en donde surge la necesidad de examinar su sustentabilidad en términos económicos, ambientales, sociales y ecológicos. La tercera parte del artículo estudia las diferentes estrategias que desplegaron los productores para enfrentar el problema de la degradación del suelo y cómo se relacionan con los cambios de saberes. Para finalizar, se avanza extrayendo conclusiones del análisis efectuado.

Este artículo se deriva de la tesis de maestría *Estrategias para enfrentar el problema de la degradación del suelo por parte de productores agrícolas*, realizada durante los años 2017 y 2018. La zona de estudio está ubicada en la cuenca arroyo Estacas, departamento de La Paz, provincia de Entre Ríos, Argentina; escogida por ser una zona en la que los problemas de degradación del suelo han sido considerables, convirtiéndose en un gran inconveniente tanto para la sustentabilidad ambiental como para la producción agropecuaria.

Mapa. Ubicación cuenca arroyo Estacas



Dente, María Victoria; Martínez, Sergio. *Cuenca del arroyo Feliciano* [Mapa]. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/26.pdf>

La metodología que se empleó fueron entrevistas a productores agrícolas y ganaderos ubicados en la cuenca, técnicos de la Estación Experimental del INTA (sedes Paraná, La Paz y Crespo), técnicos particulares y personas vinculadas con los gobiernos provinciales y municipales expertos en el tema.² Se hizo uso de dos relevamientos de información cuantitativa que el INTA Paraná realizó a productores familiares de la cuenca; uno enfocado en la adopción de prácticas de Manejo Sostenible de Tierras (MST) y el segundo, se hizo también a productores familiares de la cuenca, cuyo objetivo era relevar datos para el análisis de indicadores socioeconómicos; además de información secundaria.³ Por último, para el análisis de datos a partir de la información recopilada a través de las distintas fuentes, se establecieron cinco ejes centrales: ambiente, degradación del suelo, agricultura familiar, estrategias y saberes.

Contexto de la región

Uno de los problemas ambientales más significativos en los últimos años en la región del Noroeste de la provincia de Entre Ríos es el de la degradación del suelo, como el producto de complejas interacciones de factores naturales y humanos, en donde el uso inadecuado de los recursos naturales por parte del hombre ha conducido a la pérdida irreversible de la productividad de las tierras y los servicios ecosistémicos, con un consecuente impacto negativo sobre las poblaciones que de ellos dependen (Aranda, 2004). La escasez del agua en los periodos de sequía, las altas precipitaciones en los periodos de lluvia han agravado los procesos de degradación, que si no tienen un manejo adecuado pueden dar lugar a procesos de desertificación.

“En los últimos decenios, la ganadería y el pastoreo excesivo han ocasionado daños incalculables en numerosas regiones de África, Asia y América Central y del Sur. En las zonas más secas, el

2 En cuanto a la elección de los productores a entrevistar se basó, por un lado, en el criterio de los técnicos extensionistas que estaban a cargo del proyecto *Soporte a la toma de decisiones para la ampliación e integración del manejo sustentable de tierras*, y que para aquel momento estaban realizando las comisiones para los análisis de suelo. Se hizo hincapié en seleccionar pequeños y medianos productores familiares, en donde sus explotaciones tuvieran una significativa antigüedad para así obtener información sobre los cambios medioambientales y productivos, y sobre las estrategias realizadas durante los últimos 20 años; a su vez se contempló que los productores entrevistados tuvieran su residencia en el predio. Es de gran importancia anotar, que para poder acceder a los productores se acompañó a las comisiones, ya que viajaban constantemente a las explotaciones de la cuenca. Se realizaron un total de doce entrevistas, seis a productores familiares que residían en la cuenca y seis a diferentes actores claves de la zona, como: personal del INTA, cooperativas, miembros de la Subsecretaría de AF, entre otros.

3 El primer relevamiento cuantitativo se aplicó a productores que fueron convocados a un taller del INTA, en conjunto con la Cooperativa de La Paz y la Subsecretaría de AF de La Paz, para discutir la sustentabilidad de los sistemas productivos en la cuenca a partir de la *Adopción de Prácticas de Manejo Sostenible de Tierras*. Dado el interés por participar en un taller de esta temática resultó interesante procesar estos datos para la elaboración de la tesis; se relevó un total de 45 cuestionarios. Para el segundo relevamiento, se procesó información proveniente del Relevamiento a Productores realizado por el Observatorio Nacional de Degradación de Tierras y Desertificación (http://www.desertificacion.gob.ar/wp-content/uploads/2018/03/ONDyD_inf-preliminar12-17-1.pdf). Para el caso de La Paz, se realizó una encuesta intencional a productores que cumplieran con la condición de residir en el establecimiento y llevar adelante su actividad dentro de la Cuenca. Del total de productores que conforman la cuenca arroyo Estaca (más de 150 considerando la localidad Estacas) se aplicó el cuestionario a un total de 40 productores.

resultado final de la erosión es la desertificación. Si la erosión es para la tierra una enfermedad, la desertificación significa su muerte. Hoy, la desertificación amenaza a unos 3.200 millones de hectáreas de tierra, y pone en peligro el sustento de más de 700 millones de personas” (Encina, Arnulfo & Ibarra, 2003).

En los últimos 20 años en el departamento de La Paz, se han identificado procesos vinculados al cambio en el uso de la tierra aumentando los problemas de erosión,⁴ afectando la producción agrícola y ganadera. Para la región del Noroeste de la provincia, la degradación del suelo se produce como consecuencia de la erosión, afectando su fertilidad. Por ello, a continuación, se analizará la relación entre las características del paisaje con los problemas de degradación, propios de esta zona.

El paisaje se distingue por tener gran cantidad de relieves con pendientes importantes y un régimen pluviométrico alto, haciendo que el potencial erosivo por causa de las pendientes y de la intensidad de las lluvias sea alto. Al encontrarse la región entre dos grandes ríos, el Uruguay y el Paraná, toda su superficie está surcada por arroyos, ríos, nacientes, favoreciendo el problema de erosión hídrica, que es el tipo de erosión que afecta en mayor medida a esta zona de la provincia.

“A partir de los inicios del relevamiento de suelos en la provincia de Entre Ríos (Convenio INTA-Gobierno de Entre Ríos, 1969-2011) fueron reconocidos cinco órdenes: Vertisoles, Molisoles, Alfisoles, Entisoles e Inceptisoles (Plan Mapa de Suelos, 1974). Aproximadamente, el 70% de la superficie de tierra firme presenta suelos con características vérticas (vertisoles y suelos molisoles asociados). La baja capacidad de infiltración de estos suelos debido a sus características intrínsecas y la topografía ondulada, con pendientes pronunciadas (1 a 4%), predisponen a gran parte de la superficie provincial a procesos de degradación de suelos, especialmente por erosión hídrica” (Casas & Albarracín, 2015 citando a Scotta et al., 1989).

En cuanto a los suelos, como se muestra en la cita anterior, estos se encuentran bajo relieves con pendientes pronunciadas y su característica arcillosa favorece el proceso de erosión, por ello ante una fuerte precipitación se generan profundas cárcavas, especialmente cuando el suelo está labrado. Específicamente, en la cuenca arroyo Estacas se encuentran suelos vertisoles con una alta proporción de arcilla expandible, de baja capacidad de drenaje interno y superficial, y deficientes en fósforo. Los suelos están formados por un material fino y loésico, muy susceptible a la erosión hídrica.

El proceso de erosión hídrica que se ha presentado en la cuenca es el resultado de suelos que infiltran poco el agua debido al alto contenido de arcilla, precipitaciones muy intensas, pendientes del suelo pronunciadas, más la extracción cada vez más intensa de la cobertura vegetal hecha por el hombre. Especialmente, en los períodos con mucha lluvia, el agua va generando surcos que aumentan su tamaño al

4 Más adelante, se expone en detalle los cambios en el uso de la tierra.

incrementar el agua, arrastrando la mayoría de los nutrientes. Luego, los surcos se van convirtiendo en pequeñas cárcavas, que con el aumento de la lluvia crecen hasta romper completamente la superficie.

“El problema en esta zona son las pendientes que lleva la tierra, y nosotros tenemos que prevenir que no se degraden, digamos un poquito también por el tema de los desmontes. Se desmontaron lugares donde corría el agua hacia los afluentes, que hoy no se deberían haber desmontado, entonces las tierras buenas se están yendo hacia los afluentes y con ello se van los nutrientes, por eso básicamente, tenemos que volver a pensar en mucha cobertura de materia seca, materia orgánica arriba de los campos y no aflojar en ese sentido, también curvas de nivel, con el objetivo de que no tome velocidad el agua con las lluvias grandes, conservando la estructura y nutrientes de la tierra” (Productor A).

Con el avance de la agricultura y la ganadería las aguas han estado más expuestas a contaminarse, porque cuando llueve en grandes proporciones hay arrastre de partículas y escurrimiento, produciendo cambios en el ambiente acuático, alterándolo. Es decir, la degradación del suelo no sólo produce una disminución en la rentabilidad de la producción agrícola, sino que también puede afectar el medio que la rodea.

Los pastizales naturales representan el principal recurso forrajero de los sistemas ganaderos de cría y constituyen el estrato herbáceo del bosque semi xerofítico (bosque o monte nativo) de la provincia fitogeográfica del Espinal, compuesto por especies de la flora pampeana, en su mayoría gramíneas estivales, de buen valor forrajero (Lezana, Litwin, Mancuso & Pueyo, 2012, citando a Cabrera, 1976). O como lo explica uno de los técnicos entrevistados: “El monte que hay en la región es un monte al que se le ha removido la mayoría de la vegetación nativa, surgiendo así el espinal que se caracteriza por presentar pastizal por debajo” (Técnico A).

El proceso de degradación que ha experimentado la cuenca, luego de remover la capa arbórea por causa de la ganadería, la deforestación y periodos agrícolas de intensa producción (factores humanos), y las características erosivas de sus suelos (factores naturales) ha influido en que este problema se haya agravado. Antes de los años noventa el suelo se conservaba relativamente sano, pero con la intensificación de la agricultura en los últimos 20 años ha producido cambios importantes, como la eliminación de la mayoría de los arbustos y pastizales, la deforestación, entre otros factores, se han convertido en procesos cada vez más preocupantes. Por lo tanto, para una mayor comprensión de esta situación, a continuación, se explicarán los diferentes periodos agrícolas registrados en la cuenca.

Cambios en el uso de la tierra en la cuenca arroyo Estacas

La cuenca arroyo Estacas fue poblada por criollos y migrantes descendientes especialmente de colonias francesas e italianas, que arribaron al país desde finales

de siglo XIX y comienzos del siglo XX. Mientras que la población criolla, nacida en la misma región o en regiones vecinas como Santa Fe, Buenos Aires y Corrientes migró a esta zona principalmente para obtener tierra. En cuanto al tamaño de la producción, como lo relata uno de los productores entrevistados, la gran mayoría eran pequeñas parcelas: "Por aquella época se producía ganadería, maíz, pero en pequeña escala, especialmente para darle de comer a las aves, a las gallinas y harina para consumo de la casa" (Productor A).

Marcelo Wilson técnico del INTA Paraná, describía que desde la época de Hernandarias, siglo XVI, la entrada de gran cantidad de vacas a la zona se convirtió en uno de los antecedentes que influyó en la transformación del monte natural, modificando lo que habían sido alguna vez montes prístinos. Para finales del siglo XIX un hecho que marcó el ecosistema de esta zona fue la tala y desmonte del bosque nativo, suceso que se repitió entre las décadas de los años cincuenta y sesenta, especialmente para la construcción del ferrocarril.

Se conoce que, en la región entrerriana, las primeras prácticas agrícolas se basaban en el arado como principal herramienta de labranza. Para principios del siglo XX, época en la que llegaron la mayoría de los migrantes de origen europeo, se decía que los suelos ya presentaban problemas erosivos. En ese momento, la forma de trabajo que se usaba en la agricultura era el de arado con bueyes (método que afectaba el suelo, pero como el uso no era intensivo como el actual, su grado de afectación era bajo).

A mediados de siglo XX, décadas de los años cuarenta y cincuenta, empiezan a implementar el uso de tractores y a tecnificarse más los métodos de siembra y cosecha incrementando el tamaño de los cultivos; ya en este periodo se empiezan a registrar niveles de erosión importantes. Concretamente, la producción era una combinación de maíz, trigo y ganadería, luego a partir de los sesenta aumenta la creación de tambos para la producción de leche.

El proceso de degradación del suelo en esta época ocurría a un ritmo mucho menor de lo que sucede en la actualidad, fundamentalmente porque la maquinaria no tenía la capacidad ni la tecnología que existe ahora. Tal cual lo comenta un productor entrevistado:

"Yo nací acá en el año '74. En los años setenta había mucha agricultura, muchísima, porque en la década del '60 y '70 se hicieron bastantes lotes agrícolas a través del desmonte. Para fines de los años '70 la agricultura era muy intensiva, pero en la década del '80 el proceso de la agricultura empezó a decaer... fue una época muy mala" (Productor D).

Con el paso de los años, como comenta el productor, especialmente en los años setenta, el uso del suelo se intensificó manifestándose con mayor impulso el problema de degradación, y en los años ochenta era muy inferior el porcentaje que había de agricultura en comparación con la ganadería, debido a que la ganadería requería menos inversión. Así lo describe uno de los productores:

“Mi mamá nació acá y mi papá vino de Santa Fe, con una cultura más abierta, más agrícola. Allá en el año 82 más o menos tenían 50% de agricultura y 50% de ganadería, acá en Entre Ríos éramos 10% de agricultura y 90% de ganadería, los suelos allá eran más fértiles y tenían mejores tierras” (Productor A).

Concluyendo, durante todo el siglo XX la producción ganadera⁵ siempre se mantuvo, alternando momentos de mayor a menor producción, conservando su importancia. Luego, en la década de los noventa, empieza a tomar cada vez más fuerza la agricultura, esencialmente el cultivo de soja.

Entre los factores que más incidieron en el aumento de la degradación del suelo fue la intensificación de los procesos productivos, la falta de un método que ayudara a recuperar el suelo luego del uso intensivo, el desmonte del monte natural, la eliminación del monte prístino y la continuación en la implementación de la ganadería, más una predisposición natural de los suelos a la erosión; todos éstos fueron suficientes para que dicho problema se acrecentara.

Es importante tener en cuenta que durante los años setenta surge la revolución verde, aumentando los niveles de producción e incentivando la implementación de agroquímicos en la agricultura; suceso que influyó a nivel mundial en todo el sector agrícola, modificando las formas de producción. Desde aquel momento la agricultura, especialmente el monocultivo, creció exponencialmente.

Específicamente la zona en donde queda ubicada la cuenca arroyo Estacas el fenómeno del cambio en el uso de la tierra registrado en los últimos años fue notorio, gracias a la conversión de ecosistemas prístinos a cultivados y a la simplificación de los esquemas de rotaciones en tierras agrícolas, con tendencia al monocultivo de soja. “Se recurre a la práctica de la deforestación, en la mayoría de los casos sin planificación previo del uso y manejo del suelo” (Dupleich & Vicente, 2012). Actualmente, ha disminuido en gran medida la producción de soja, reconvirtiéndose la región a la ganadería, debido especialmente a la sequía que hubo en la temporada de verano 2017-2018, y porque los precios de la producción de carne mejoraron en los últimos años, aumentando su exportación.

Los cambios en el uso de la tierra registrados en la cuenca arroyo Estacas, son una manifestación de cómo el avance de la agricultura y ganadería han contribuido en la intensificación de los problemas de degradación del suelo presentes en la zona. Pero, para entender por qué se fue generando esta situación, en el siguiente apartado se va a presentar la perspectiva teórica de cómo fueron cambiando los saberes prácticos a saberes introducidos por expertos, para después analizar cómo intervinieron los productores ante el aumento de este problema.

5 Concretamente las tierras de la cuenca son aptas para planteos productivos en rotación ganadero-agrícolas. No obstante, la mayor superficie presenta aptitud ganadera. Por ello, el sistema de uso predominante ha sido el ganadero de cría en base al campo natural bajo monte nativo (Lezana, Litwin, Mancuso & Pueyo, 2012).

Del saber práctico al saber del experto

Dentro del proceso de degradación del suelo, uno de los aspectos a analizar es la forma como el productor agrícola ha enfrentado este fenómeno. En este sentido, debido a que la degradación del suelo en la cuenca ha sido un problema que ha estado presente en la región durante mucho tiempo, las formas como el productor fue afrontando esta situación han ido cambiando a través de los años. Especialmente, porque el cambio de saberes prácticos a saberes más técnicos y/o especializados, influyeron en la forma de producir, así como en la forma de actuar ante este problema. En este apartado se desarrollarán algunas aproximaciones que vinculan estas transformaciones con procesos más amplios experimentados por el sector agropecuario argentino.

Luciana Manildo y José Alberto Muzlera (2007) analizan los procesos de transmisión del conocimiento en épocas pasadas:

“La inserción en el trabajo agrario y las tareas vinculadas habían sido transmitidas de generación en generación en el trabajo junto al padre en la explotación. Saberes prácticos que se transmitían junto con la propiedad de la tierra y que definían *modos de hacer* y *modos de ser* en el mundo” (Manildo & Muzlera, 2007).

Antes la tierra había sido portadora y soporte de una serie de relaciones sociales, que constituía la objetivación del esfuerzo de los primeros colonos en la fundación de dichos pueblos y de sus instituciones. En este proceso de arraigo a la tierra que los acogía, la línea que dividía el “ser” con el “hacer” y la “tierra” con el “sujeto” era imperceptible. Es decir, el “hacer” era parte del “ser” y el “sujeto” era parte de la “tierra”, no estaban divididos, pero con los procesos de industrialización, capitalización, etc., esa línea divisoria se fue volviendo cada vez más perceptible.

“La tierra deja de manera creciente de ser soporte de identidades, y deja en consecuencia de ser el teatro de operaciones en el que se desenvuelve la transmisión intergeneracional *en el hacer*. La transformación es múltiple: son otros los saberes, son otros los lugares, son otros los sujetos de la transmisión y de lo transmitido. Hay un desplazamiento del campo a las instituciones de educación formal, del padre al docente, del saber práctico al saber experto” (Manildo & Muzlera, 2007).

La tierra deja de ser parte del sujeto, para convertirse en un objeto de intercambio. Los saberes transmitidos de generación en generación se van olvidando, se van arrinconando y van empezando a prevalecer nuevos saberes, saberes más profesionales, saberes de expertos, saberes más competitivos. Estos saberes prácticos sedimentados –por su repetición, por su eficacia a través del tiempo– van dejando –no sin tensiones– lugar a una gestión más profesional. Los saberes expertos van

ocupando los espacios de los saberes prácticos. “El lugar de los mayores y *la voz de la experiencia* van perdiendo relevancia frente a la que adquieren los técnicos y *la voz de la ciencia*” (Manildo & Muzlera, 2007). Las nuevas tecnologías y los nuevos avances en el conocimiento han suplido la información requerida.

Antes, en la época de nuestros abuelos y hasta en la de nuestros padres, la relación con la tierra era diferente, no sólo era vista como una mercancía sino que también era portadora de una serie de relaciones sociales. Es decir, que con el paso de los años se ha ido dividiendo el *ser* del *hacer*, en donde la actividad, que sería el *hacer* deja de influir en el *ser*; se divide la tierra del sujeto que la trabaja, cargando entonces múltiples significados, como la pérdida de culturas, costumbres, tradiciones, saberes, entre otros. Además, el paso del tiempo y el avance de la ciencia y la tecnología influyeron en estos cambios.⁶

Continuamente en el mundo productivo poco a poco han ido aumentando aquellas exigencias que obligan a los mismos productores a adquirir nuevos saberes más profesionales, más de expertos, más técnicos, saberes competitivos en revisión constante, obligándolos a abandonar aquellos saberes prácticos adquiridos probablemente por los “mayores” en el hacer cotidiano.

“Si tenemos en cuenta que los individuos se adaptan a las nuevas situaciones que se generan en el ámbito donde eligen vivir y relacionarse con otros, los productores y sus familias, inmersos cada vez más en prácticas de tipo urbana, van modificando su relación con el campo. No solo con las tareas de producción, sino también con aquellas vinculadas con anterioridad a la unidad doméstica, como la cría de animales de granja o la realización de huertas para el consumo propio. Y los hijos del productor no tendrán el seguimiento cercano de las tareas de campo, ni tampoco la transmisión del conocimiento empírico junto con el padre, como los hizo éste con sus antecesores” (Cloquell, Albanesi, Propersi, Preda, & de Nicola, 2007).

De la misma forma, al hablar de nuevos saberes y del abandono de los saberes prácticos adquiridos por los mayores en el hacer cotidiano, se está hablando como se muestra en la cita, sobre la forma en que las nuevas generaciones se involucran en la actividad agropecuaria. Antes actividades como el mantenimiento de las herramientas, interpretar los cambios del tiempo para la realización o no de una tarea, etc., eran conocimientos que se adquirían con la experiencia y que eran transmitidos por los mayores.

Además, los antiguos procesos de producción implicaban la presencia constante del productor, en donde era necesaria su coordinación en la mayoría de las actividades, sin embargo, hoy en día las nuevas tecnologías de manejo y gestión han posibilitado a los productores implementar estrategias para el proceso productivo,

6 Aunque en la actualidad en algunos productores todavía se mantiene este tipo de relación, cada vez es menor la proporción.

sin la presencia frecuente del productor en la explotación.⁷ Si bien la transmisión de saberes no tiene la misma representación simbólica de la adquirida por sus padres y abuelos, la vinculación con nuevas tecnologías de manejo y gestión suple la información que el productor requiere (Cloquell, Albanesi, Propersi, Preda, & de Nicola, 2007).

En efecto, entre más avanza el tiempo, la transmisión del conocimiento local se va limitando, “los actores que permanecen en el nuevo escenario van desanclando su racionalidad de aquel saber heredado para definir cursos de acción sobre la base de un saber más vinculado al cálculo” (Manildo & Muzlera, 2007). Se prioriza la búsqueda de rentabilidades económicas de corto plazo, implicando entre otras situaciones, menor contratación de mano de obra extra al ser reemplazada por herramientas con tecnología avanzada para el desarrollo de distintas tareas, las cuales eran llevadas a cabo por personas que vivían en el campo y que se encargaban de brindar diferentes servicios. De esa forma, centros de conocimiento e instituciones orientadas al sector fueron promoviendo estos nuevos saberes. Pero ¿cómo se fue desarrollando ese proceso? A continuación, se relata cómo se instauró el saber del experto a través del nuevo modelo de ruralidad.

El saber del experto dentro del paradigma innovador

En el artículo *La ruralidad globalizada y el paradigma de los agronegocios en las pampas gringas*, hay un interesante análisis sobre el sistema de producción impulsado por el modelo de ruralidad globalizado, especialmente a partir de los años noventa, el cual supuso una nueva organización social del trabajo. Los centros de conocimiento y las instituciones orientadas en el sector agrario fueron promoviendo poco a poco la noción de innovación, ya que, por un lado, instauraron la dinámica de cambio como algo deseable y necesario y, por otra parte, hicieron hincapié en que dicha innovación sólo se podría lograr si se incorporaban a las prácticas la visión de los agronegocios (Gras & Hernández, 2009). Es así como el agricultor al insertarse en esta dinámica, los conocimientos adquiridos por medio de la práctica fueron poco a poco reemplazados.

Especialmente, con la introducción de la producción de monocultivos como el de soja, maíz, trigo, etc., la dinámica de concentración productiva profundizó estos cambios, que son cuestionables si se examina la sustentabilidad del modelo en términos no sólo económicos, sino también ambientales (intensificación de agroquímicos, rotaciones insuficientes, deforestación, etc.), sociales (desplazamiento y exclusión de pequeños y medianos productores, pérdida de capital cognitivo de los que abandonaron la producción, desdoblamiento rural, etc.) y políticos (política alimentaria, política de desarrollo, agricultura familiar, etc.).

En la zona en donde queda ubicada la cuenca arroyo Estacas el fenómeno del

⁷ Es importante tener en cuenta, que estos cambios en su gran mayoría son producto de los procesos tecnológicos asociados a la revolución verde. A partir de ese momento, cada día es más profunda la transformación y con ello las consecuencias de éstos.

cambio en el uso del suelo registrado en los últimos años fue notorio, gracias a la conversión de ecosistemas naturales a cultivados y la simplificación de los esquemas de rotaciones en tierras agrícolas, con tendencias al monocultivo de soja; recurriendo a la práctica de la deforestación en la mayoría de los casos sin planificación previa del uso y manejo (Dupleich & Vicente, 2012), en donde la falta de conocimiento de los productores en cuanto a un manejo que permitiera conservar el suelo profundizó los problemas de degradación.

Específicamente, en el departamento de la Paz, tras varios periodos de sequía, a partir del año 2004 el cultivo de la soja tomó gran fuerza, especialmente, porque al estar secos los suelos se fueron mineralizando aumentando los niveles de fósforo favoreciendo su producción, el cual se mantuvo hasta el periodo 2016-2017.

Tabla 1. Evolución de la superficie sembrada con soja (hectáreas) en Entre Ríos y el departamento de la Paz

	1998/1999	2004/2005	2010/2011	2016/2017	2018/2019
La Paz	-	97.440	101.599	111.300	85.000
Entre Ríos	324.450	1.200.250	1.312.350	1.209.400	1.100.000

Fuente: BolsaCER.org.ar - Bolsa de Cereales de Entre Ríos

Al ver la Tabla 1 se puede observar el notorio crecimiento que tuvo la producción de soja en la provincia de Entre Ríos, en el que en un periodo de seis años, campaña 1998/1999 a 2004/2005 la producción se triplicó, luego se mantuvo sin muchas variaciones hasta el año 2017. Básicamente, las personas que decidieron alquilar sus campos fueron las más afectadas dentro de este proceso de conversión, tal cual lo relatan los técnicos de la zona:

“Hoy justamente digo que recorro campos y no quiero sembrar ni gratis, o sea me dan el campo y yo no lo quiero, eso da la magnitud del problema y el deterioro del suelo. Una persona que alquiló el campo durante años, hoy su campo es un gasto que no tiene renta, además hay que invertirle una cantidad de plata para poder ponerlo en funcionamiento de vuelta, eso significa que recuperar un campo puede demorar de cuatro a cinco años para que empiece a marchar, con fertilización, con cultivos de cobertura, etc.” (Técnico A)... “En la región de la cuenca del arroyo Estacas dos tercios de la gente que entró a la agricultura, la terminó abandonando, especialmente por problemas con los suelos” (Técnico C).

La intensificación del uso del suelo llegó a ser tan trascendental que muchos productores no pudieron volver a sembrar soja. Luego, debido a la sequía de la temporada de verano 2017-2018, la mayoría de los productores retornaron a la actividad ganadera.

Concretamente, el incremento de la producción se debió a la difusión masi-

va del paquete tecnológico (siembra directa, semilla transgénica y uso de glifosato (SD+RR+glifosato)), más una nueva forma de organización de la producción, en donde incluía no sólo la actividad primaria, sino también la industria y los servicios,⁸ más favorables condiciones de precios relativos y una base tecnológica, productiva y empresarial.

Se viene atravesando un momento en donde se le exige al productor pensar su actividad más allá de la relación con la tierra, sobreponiéndose la organización-especialización de la empresa, asimilando conocimientos expertos en forma permanente por las necesidades-posibilidades familiares. Apropiarse del paradigma agribusiness tenía como requisito indispensable reemplazar el manejo, digamos, artesanal o intuitivo por una modalidad totalmente profesional: “el management moderno” (Gras & Hernández, 2009).⁹ Así lo analizan Carla Gras y Valeria Hernández en el año 2009:

“Ello no suponía, simplemente, dar el paso hacia la empresa familiar -evolución sobre la que los organismos del Estado (el INTA, a través de programas como Cambio Rural o similares) o las asociaciones técnicas del sector (como AACREA) venían insistiendo desde hacía décadas-, sino que, según la nueva perspectiva, la innovación empresarial debía ser más radical aún puesto que ella suponía “una revolución de las mentalidades” (Gras & Hernández, 2009).

Las instituciones presentes en la zona llegaron a ser actores claves en este proceso, institutos como el INTA, asociaciones técnicas del sector y técnicos particulares fueron implementando esta nueva perspectiva de innovación agroempresarial.¹⁰ Pero ¿cómo analizar esta situación desde el problema de la degradación de la tierra y las estrategias desplegadas por los productores?

Estrategias desplegadas para enfrentar los problemas de degradación del suelo en pequeños y medianos productores agropecuarios

Cuando hablamos de degradación del suelo inevitablemente nos remitimos

8 El sistema de producción impulsado por el modelo de ruralidad globalizada supuso una nueva organización social del trabajo: hacia adentro de las explotaciones, rediseñando la empresa familiar para convertirla en una empresa-red, y hacia afuera del espacio agropecuario, modificando la relación entre los componentes de la cadena de valor de cada producto (soja, maíz, leche, etc.) en vistas de su integración en una trama agroindustrial más extendida y globalizada. (Gras & Hernández, 2009).

9 En palabras de Carla Gras y Valeria Hernández (2009) el paradigma agribusiness es la “exportación” del modelo de agricultura moderna de Estados Unidos a los países en vías de desarrollo. Expansión que estuvo acompañada de procesos de concentración y transnacionalización de la producción y comercialización de insumos agrícolas, contribuyendo en la conformación de circuitos globales de producción y consumo de alimentos que implican un desanclaje de la producción agropecuaria respecto de las necesidades de los países productores; así se fue constituyendo el paradigma mundial de desarrollo capitalista en la agricultura.

10 Uno de los cambios más significativos en este proceso de conversión fue el paso a la siembra directa.

a un aspecto ambiental, en donde el ambiente va determinando el comportamiento de las personas que allí viven, ofreciendo oportunidades y posibilidades, además de limitaciones y barreras. En el transcurrir de las conductas humanas se van desarrollando prácticas favorables, erróneas o ausentes de manejo, uso y conservación de los recursos naturales. “Conductas o acciones que están condicionadas por conocimientos y actitudes, arraigadas en factores culturales, tradiciones y necesidades sentidas” (Andrade, 2012).

De acuerdo con lo anterior, las prácticas desarrolladas para el problema de la degradación del suelo, están relacionadas con cuestiones más técnicas y ambientales que implican un saber previo desconocido muchas veces por los productores, y debido a que ha sido una situación que se ha manifestado más intensamente en la última década, no tenían el conocimiento preciso para tratarlo.¹¹ Por ello, al ir percibiendo que el suelo estaba cada vez más erosionado se vieron en la necesidad de intervenir, en un principio, a partir del sentido común ingeniando estrategias para su solución. Este suceso es relatado por uno de los técnicos entrevistados:

“Antes ellos (los productores) tenían mecanismos para tratar de solucionar el problema de la degradación del suelo, pero no eran tan efectivos. Por ejemplo, yo me acuerdo, recién entre al INTA me llevaron a ver todo un trabajo que habían hecho -sobre el camino de tierra que va detrás de la Experimental, más hacía el sur, sobre un arroyo- de atravesar palos, de hacer esos pequeños diques con tierra. Yo te diría a corto plazo y con lluvias débiles es efectivo, pero la lluvia de hoy se lleva todo, viste. Y bueno, yo veía que mucha gente lo hacía, se desmontaba a tirar todos los troncos en ese cañadón que tenían, pero no funcionaba por mucho tiempo” (Técnico B).

Luego, en los años noventa se empiezan a introducir técnicas específicas para controlar la degradación del suelo, como: terrazas de evacuación, terrazas de reservorios, terraplenes, etc., introducidas por programas y/o técnicos particulares de la zona. Comúnmente el productor fue desarrollando alguna práctica para el cuidado del suelo, ya sea rotación de cultivos, cultivos de cobertura, fertilización según análisis de suelos, entre otras, pero, además de realizar estas prácticas, hubo productores que en este periodo fueron adoptando la nueva tecnología, como es descrito por un productor de la cuenca:

“Mi padre hace lo que él llama el “terraplén”... Alrededor del río hace un montículo de tierra, para que el agua quede y no se vaya, no se desborde, mi papá hace los zanjones bien hondos y ahí queda el agua, porque el arroyo corre de Este a Noroeste, y de donde viene el agua es todo monte, entonces viene más rápido el agua. Porque si antes al llover demoraba dos horas en crecer el

11 Debido a que las prácticas y/o métodos que se usan para controlar exclusivamente la degradación del suelo, como el de las terrazas de evacuación hídrica, poseen un alto grado de complejidad, el cual requiere conocimientos técnicos y ambientales previos.

agua, ahora demora una hora” (Productor B).

Al principio se presentaron dos situaciones: una la de los productores que intentaron frenar la degradación y que, por ello, se ingeniaron alguna forma para controlarla y la segunda, los productores que no desarrollaron ningún tipo de estrategias para frenar específicamente la degradación del suelo, pero que sí implementaron prácticas, como la rotación de cultivos.

Ahora bien, el productor que ha desarrollado algún manejo para conservar el suelo, pero no ha incorporado dicha tecnología (terrazas de evacuación, terrazas de reservorios, terraplenes, etc.), no lo realizó exclusivamente con el fin de reducir la degradación del suelo.¹² Es decir, aunque el productor intentara incorporar algún manejo, no fue un manejo que lo hiciera exclusivamente para controlar la degradación, lo hizo para evitar enfermedades o mejorar el rendimiento del cultivo, entre otros métodos que son aplicados a suelos que no tienen necesariamente este problema. Mientras, el productor que fue consciente que su campo requería de un proceso específico para controlar la degradación, incorporó técnicas que demandaban un conocimiento más especializado, probablemente transmitido a través de técnicos o programas y/o talleres para solucionar este problema.

Durante el trabajo de campo a cuatro explotaciones entrevistadas se les realizó un estudio de suelos, por parte del Observatorio de la Degradación de Tierras y Desertificación del grupo de trabajo del Centro Regional del INTA en Paraná, como parte de las actividades a desarrollar en el marco del proyecto *Soporte a la toma de decisiones para la ampliación e integración del manejo sustentable de tierras*, sitio piloto: *“Observatorio agroambiental cuenca arroyo Estacas (La Paz, Entre Ríos)”*. El resultado fue el siguiente: referente a la clase del estado de la erosión, haciendo un promedio con las cuatro explotaciones el valor es 9, es decir, que la clase de erosión es moderada, con una variación entre 0 (muy baja) y 12 (severa).

Estos datos reivindican, en primer lugar, que en dichas explotaciones el suelo presenta una predisposición natural a la erosión, debido al alto contenido de arcilla expansiva. Y segundo, que efectivamente el uso intensivo que se le ha hecho al suelo lo fue perjudicando, aunque el productor no lo percibiera directamente. Ahora bien, al hablar de erosión moderada, se está hablando de una pérdida del suelo entre las 10 hasta las 50 toneladas por hectárea al año, es decir, que se está hablando de una pérdida entre el 25 y 75% del horizonte orgánico del suelo, en donde se presentan surcos grandes asociados a zanjas o cárcavas. Para este grado de erosión, la FAO recomienda la necesidad de hacer prácticas conservacionistas culturales, estructurales y vegetativas para mantener las pérdidas de suelo en un nivel tolerable dentro de un sistema agrícola y ganadero.

Por ejemplo: un productor, en varias ocasiones afirmó que los suelos de su explotación se encontraban en buen estado, así lo relató: “Nosotros por tener ganadería no tenemos problemas de erosión... cuando más sembramos 10 hectáreas o

¹² Como es el caso de la rotación de cultivos, que además de conservar el suelo, se hace especialmente para evitar que las enfermedades que afectan a un tipo de plantas se perpetúen en un tiempo determinado.

15 ponele” (Productor C). Pero, cuando se le hizo el estudio de suelos a ese predio, se confirmó que tenía problemas de degradación, a pesar hacer rotaciones. Es decir, este productor percibe que los suelos necesitan ser conservados, pero no reconoce que están degradados y que necesariamente tendría que incorporar, además de las rotaciones, prácticas especializadas para la degradación de éstos. De igual forma, otro productor de la misma zona, aunque era consciente de que en su explotación había suelos degradados, no le interesaba hacer un manejo que solucionara el problema:

“Yo creería que no hay una razón en cuanto a los cambios en la calidad de la tierra y por eso se tenga que dejar de cultivar soja... porque sí se han degradado un poco, se han hecho zanjones en algunas chacras. Pero no sé, si no se sembraba soja iba a salir igual... hay algunos que han hecho terrazas, pero igual no sé. Nosotros como tal no, no hemos hecho terrazas, pero tal vez sí tendríamos que hacer... quizá luego” (Productor D).

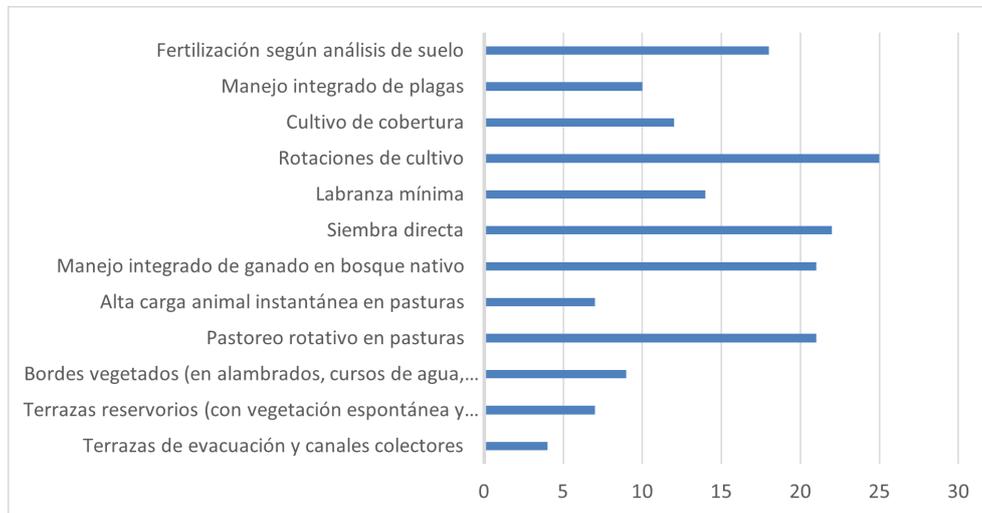
Aunque el productor es consciente del desgaste de los suelos por no hacer un manejo de conservación y por desmontar el monte, comúnmente va a hacer más importante otras cuestiones, como el factor económico. Es decir, en muchas ocasiones, los productores prefieren sacrificar el suelo antes que incorporar técnicas desconocidas para ellos que llegasen a implicar en un futuro la reducción de sus ingresos, como ocurrió cuando se introdujeron las terrazas de evacuación en la zona.¹³ Además, si no hay un organismo que incentive y apoye, por ejemplo, la construcción de las terrazas, el costo de éstas puede llegar a ser bastante elevado, inasequible para muchos productores, especialmente para los más pequeños.

Una de las entidades que incentivaron prácticas de manejo sostenible de tierras para el problema de la degradación del suelo fue la Agencia de Extensión Rural del INTA. Lo más importante a destacar en el proceso de extensión rural experimentado en la región, fue la implementación de las terrazas de evacuación hídrica en los años noventa, además, del acompañamiento especial al productor, herencia del paradigma educativo de los años setenta.¹⁴

Antes de que se introdujeran las terrazas de evacuación hídrica en la zona, el productor realizó distintas acciones, como retirar continuamente una planta conocida como la *palma*, ya que al tener raíces grandes no permitía que el agua penetrara el suelo, o en otros casos, como se relató anteriormente, colocaban palos simulando diques, para que el agua circulará mejor; pero con altas lluvias no funcionaba. Luego se introdujeron las terrazas, pero en la zona muy pocos las implementaron. De las personas encuestadas en el relevamiento de *Adopción de Prácticas de Manejo Sostenible de Tierras* tan solo cuatro explotaciones estaban implementando esta tecnología.

13 En un principio, al introducirse las terrazas de evacuación en la región, varios productores se manifestaron escépticos, creyendo que era un gasto innecesario y que dicha tecnología no iba a solucionar el problema, y si, por el contrario, los iba a perjudicar económicamente.

14 Para mayor información leer el libro *El legado: conservar tu suelo productivo* de Aldo Puig (2015) en donde relata la historia de la implementación de las terrazas de evacuación hídrica en la aldea Santa María en la provincia de Entre Ríos, por parte de la Agencia de Extensión Rural del INTA.

Gráfico 1. Prácticas de manejo sustentable de tierras en relación con el número de

explotaciones

Fuente: Reprocesamiento de los datos del relevamiento de información Adopción de Prácticas de Manejo Sostenible de Tierras – Observatorio Nacional de la Degradación de Tierras y Desertificación, INTA-Paraná. Prueba piloto, cuenca arroyo Estacas, La Paz, Entre Ríos – agosto, 2017.

En el gráfico se observa que la práctica más utilizada son las rotaciones de cultivo, luego aparece la siembra directa. En un rango similar, se encuentran el manejo integrado de ganado en bosque nativo, pastoreo rotativo en pasturas y fertilización según análisis del suelo. Mientras que las prácticas menos utilizadas son: las terrazas de reservorios y las terrazas de evacuación y canales colectores.

Entre las situaciones a analizar fue que los pequeños productores eran menos conscientes del problema de la degradación del suelo, mientras que los medianos presentaban un manejo más adecuado, en donde incluían terrazas, rotación de cultivos, y en la mayoría de los casos hacían siembra directa. Es decir, esto puede indicar que hay razones de tipo económico, político y social que también puede influir en el momento de llevar a cabo un proceso que permita detener la degradación del suelo.

Resumidamente, puede que los productores perciban que sus suelos presentan algún problema, por ello han realizado alguna práctica que ha ayudado en el manejo de éstos, como las rotaciones de cultivos. Sin embargo, hay productores que han ido un paso más adelante, y han implementado prácticas que se han creado específicamente para la degradación del suelo producida por la erosión hídrica, como son las terrazas o terraplens.

Los productores en relación con las prácticas que han desarrollado para enfrentar los problemas de degradación del suelo y los cambios de saberes

En la siguiente tabla se compara la cantidad y la superficie del total de EAP

que hay en la provincia de Entre Ríos y en el departamento de La Paz. En esta se observa que, tanto en la provincia como en el departamento, predomina el número de EAP's que poseen entre de 0 a 1.000 ha, en donde para la provincia el porcentaje es del 93% ocupando el 42% de la superficie y del departamento es del 90% ocupando el 36%. Teniendo en cuenta el tope máximo de superficie total para la provincia de Entre Ríos en la categoría de explotación familiar de hasta 1.000 ha, se concluye que en efecto para el departamento de La Paz, así como la provincia de Entre Ríos el porcentaje de productores familiares es alto.¹⁵

Tabla 2. Provincia de Entre Ríos. Cantidad y superficie del total de EAP, por escala de extensión, según departamento

EAP con límites definidos	Provincia de Entre Ríos		La Paz	
	EAP	ha	EAP	ha
	18.261	5.951.034	1.165	552.137
Hasta 50	6.707	169.181	259	7.889
%	37	3	22	1
50,1-1.000	10.270	2.335.372	787	188.463
%	56	39	68	34
1.000,1-5.000	1.173	2.354.854	102	214.265
%	6	40	9	39
5.000,1-20.000	105	873.495	17	141.516
%	0,6	15	1	26
Más de 20.000	6	218.129	-	-
%	0,03	4		

Nota: el período de referencia del CNA 2008 es el comprendido entre el 1º de julio de 2007 y el 30 de junio de 2008

Fuente: INDEC. Censo Nacional Agropecuario 2008.

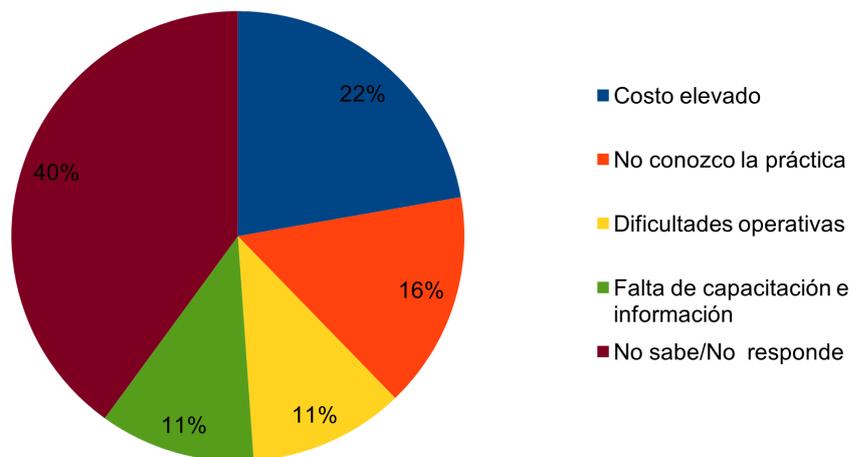
Por lo tanto, y de acuerdo con estos resultados, se obtendrían dos grupos. El primer grupo es el de los productores familiares que poseen hasta 1.000 ha, en éste estarían ubicados tanto los productores que hicieron parte de los relevamientos de información cuantitativa como los productores que fueron entrevistados. En el segundo grupo estarían los productores con una extensión de tierra mayor a 1.000 ha, que representan el 7% de la población en la provincia, ocupando el 58% de la superficie y en el departamento el 10% ocupando el 64% (población que no se tuvo en cuenta para esta investigación).

A partir de la información obtenida en los relevamientos de información cuantitativa y en las entrevistas realizadas en el trabajo de campo, en cuanto a las prácticas que han desarrollado los productores para enfrentar los problemas de de-

15 En el documento *Las explotaciones agropecuarias familiares en la República Argentina* de Edith Scheinkerman de Obschatko (2009), para la categoría de Explotación familiar asigna para la Provincia de Entre Ríos un tope a la superficie total de la explotación de 1.000 ha. Pág. 18

gradación del suelo en relación con los cambios de un saber práctico a un saber más técnico y/o especializado y observando el Gráfico 1, se obtiene que, en el primer grupo son pocos los productores que han implementado prácticas de manejo sostenible de tierras, especializadas en el problema de degradación del suelo como las terrazas reservorios o las terrazas de evacuación hídrica, debido a: el elevado costo, no conocer la práctica, la falta de capacitación, así como las dificultades operativas que pueden tener la implementación de éstas; como se observa en el siguiente gráfico:

Gráfico 2. Dificultades para la adopción de terrazas de evacuación hídrica



Fuente: Reprocesamiento de los datos del relevamiento de información Adopción de Prácticas de Manejo Sostenible de Tierras - Observatorio Nacional de la Degradación de Tierras y Desertificación, INTA-Paraná. Prueba piloto, cuenca arroyo Estacas, La Paz, Entre Ríos - agosto, 2017.

Pero, más allá de las dificultades para la adopción de estas prácticas, el cambio de saberes influyó en la negación por parte de los productores hacia los problemas de degradación del suelo que podían existir en sus campos, como lo manifestaron en las entrevistas y en los cuestionarios. Asimismo, al pasar de los años se fue intensificando el uso de la tierra, a partir de la difusión de la agricultura intensiva, el sobrepastoreo, el manejo ganadero no adecuado, la deforestación, etc., actividades que directa e indirectamente fueron promovidas por las instituciones presentes en la zona, como el INTA, asociaciones técnicas del sector y por técnicos particulares, entre otros, instaurándose una nueva visión del campo. Es decir, al instaurarse esta nueva visión el productor dejó a un lado cuestiones como la conservación del suelo.

Para el problema de la degradación del suelo, lo que es fundamental en este cambio de saberes, es entender que el tema ambiental no ha estado presente, profundizando los problemas de degradación que se han presentado en la región. Por lo que es necesario generar espacios en donde la separación entre los saberes prácticos y saberes más de expertos sea cada vez menor, dando lugar a un entramado de

relaciones sociales que indiquen un consenso entre lo que los productores aceptan o rechazan y una forma que prevenga este problema. Tal vez, el tener en cuenta las condiciones de los productores, en cuanto a la capacidad de inversión, la calidad de sus suelos, sus saberes y conocimientos, más las prácticas que pueden ser implementadas por los expertos, podría ayudar a mejorar la forma de producir y de enfrentar esta situación.

Es urgente que al productor se le ofrezcan alternativas en las que pueda hacer un manejo sustentable sin perjudicar su estabilidad económica. Esta sería una tarea que debería surgir directamente de los actores ya mencionados (técnicos, organismos, instituciones, etc.) presentes en la región y de la disposición de los gobiernos provinciales y nacionales en la generación de proyectos y políticas para apoyar la producción familiar agrícola con prácticas ambientalmente sostenibles. De igual forma, es indispensable que el productor sea consciente de los efectos que puede tener en el ambiente la actividad que está desarrollando.

Conclusiones

Teniendo en cuenta el análisis realizado a lo largo del artículo, hay varias situaciones a destacar. Primero, es importante que dentro del proceso de degradación del suelo registrado en la cuenca arroyo Estacas gracias al avance de la agricultura y la ganadería este problema fue aumentando.¹⁶ Principalmente, hubo una intensificación de la agricultura que empeoró el proceso de degradación, y a través de éste, se instauró el paradigma "innovador", profundizando los cambios -el cambio del saber práctico al saber más técnico y/o especializado-, que son cuestionables al examinar la sustentabilidad del modelo en términos ambientales.

En este sentido, es importante retomar los aportes de Andrade (2012) en donde plantea que en el transcurrir de las conductas humanas se van desarrollando prácticas favorables, erróneas o ausentes de manejo, uso y conservación de los recursos naturales, condicionadas por conocimientos y actitudes, y arraigadas a factores culturales, tradiciones y necesidades sentidas. Por lo tanto, a partir de este contexto los productores de la cuenca fueron reaccionando de diferentes formas en torno al proceso de la degradación del suelo que se ha presentado en esta región.

Ahora bien, dentro de la variedad de posibilidades, hubo productores que hasta el momento no han desarrollado una práctica específica para enfrentar los problemas de degradación, como pueden ser las terrazas de evacuación. Otros productores, han realizado alguna técnica para conservar el suelo, pero no han implementado prácticas específicas para este problema. Y un porcentaje muy reducido, además de hacer un manejo que conserve el suelo, implementaron terrazas u otros métodos para solucionar este problema.

Durante el trabajo de investigación fue visible que el productor muchas veces se ve en la urgencia por producir algo con fines más rentables, dejando a un lado la posibilidad de hacer una producción más ambiental. Es decir, el productor muchas

16 Puntualmente con la ganadería, la deforestación y periodos agrícolas de intensa producción, como fue con el cultivo de soja,

veces le da más peso a la cuestión económica, a la rentabilidad, que a realizar su actividad conforme a prácticas que permitan una sustentabilidad ambiental. Situación que ha sido condicionada, por los cambios de pensamiento, en el que se prioriza la rentabilidad sobre la sustentabilidad; especialmente difundidos por las entidades del sector y por las políticas agropecuarias tanto regionales como nacionales. De igual manera, el hecho por el cual en este momento aún persiste el problema de la degradación del suelo, puede ser un indicativo de que las acciones realizadas no han sido las suficientes o no han sido las adecuadas. Tal vez, el tener en cuenta las condiciones de los productores, en cuanto a la capacidad de inversión, sus saberes y conocimientos, podría ayudar en la recuperación de sus suelos.

Este tipo de procesos, evidentemente fueron promoviendo una forma de pensar, en donde se le fue otorgando predominio a una producción que excluía el sentido de conservación ambiental; circunstancia que se manifiesta por medio de la baja percepción de la degradación del suelo por parte de los productores. Y aunque las instituciones que hacen parte del sector han promovido prácticas para enfrentar los problemas de la degradación del suelo no han sido suficientes, además, ha influido en el cambio del modelo de producción afectando con ello el ambiente que les rodea.

En este proceso en donde los saberes prácticos han sido reemplazados por saberes de expertos, es evidente que para el problema de la degradación del suelo los saberes prácticos no fueron fundamentales, como sí la posibilidad de conocer y desarrollar prácticas de manejo sostenible de tierras (saberes más técnicos y/o especializados), que podían ser difundidos por las mismas instituciones y asociaciones técnicas que han instaurado esta nueva visión de agronegocios. Si se hubiese promovido el "ser" con el "hacer" y la "tierra" con el "sujeto" que la trabaja, tal vez se hubiese procurado conservar más la tierra, al tener el productor la posibilidad de realizar una producción más sustentable con el ambiente y con ello prolongar la vida de sus suelos.

Bibliografía

- Andrade, L. (2012). "Producción y ambiente en la Meseta Central de Santa Cruz, Patagonia austral en Argentina: desencadenantes e impacto de la desertificación". *Ambiente y Desarrollo*, XVI (30), 73-92.
- Aranda, J. M. (2004). "Principales desarrollos de la sociología ambiental". *Ciencia Ergo Sum*, (11), 199-208.
- Casas, R. & Albarracin, G. (2015) (Tomo 2). *El deterioro del suelo y del ambiente en la Argentina*. Buenos Aires: INTA-PROSA.
- Cloquell, S. (coord.); Albanesi, R; Propersi, P; Preda; de Nicola, M. (2007). *Familias rurales. El fin de una historia en el inicio de una nueva agricultura*. Rosario: Editorial Homo Sapiens Ediciones.
- Dupleich, J. & Vicente, G. (2012). *Experiencias de extensión actuando en los territorios*. Paraná: INTA.
- Encina, A. & Ibarra, J. (2003). "La degradación del suelo y sus efectos sobre la población". *Población y Desarrollo*, (5), 5-10.
- Gras, C. & Hernández, V. (coord.) (2009). *La Argentina rural. De la agricultura familiar*

a los agronegocios. Buenos Aires: Editorial Biblos.

Lezana, L; Litwin, G; Mancuso, W; Pueyo, J. (2012). "Los sistemas ganaderos en el área de influencia del INTA EEA Paraná". *Experiencias de extensión actuando en los territorios*. Paraná: INTA, 89-112.

Manildo, L., Klappenbach, Muzlera (2007). "Nuevo modelo tecnológico, gestión de la explotación y sentidos asignados a la tierra en la agricultura familiar pampeana". *V Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales*, 60-90.

Resumen de entrevistas¹⁷

Técnico A: Ingeniera Agrónoma y doctora en agronomía, técnica del INTA Paraná. Áreas de especialización: degradación, adaptación y recuperación del ambiente bajo uso agropecuario, particularmente, impacto de distintas prácticas como enmiendas orgánicas, labranzas, rotaciones.

Técnico B: Ingeniero agrónomo, trabaja en la municipalidad y asesora los productores particularmente.

Técnico C: Ingeniera Agrónoma. Técnica del INTA. Participa, evalúa y dirige proyectos de investigación y desarrollo de sistemas agropecuarios a escalas de intervención del laboratorio al paisaje y de integración interdisciplinaria y de actores con especialización en el monitoreo y valoración de servicios ecosistémicos como el secuestro de carbono y nutrientes, la regulación de emisiones de gases de efecto invernadero, la regulación de excesos hídricos, la resiliencia climática, la protección contra la erosión y degradación de tierras, y la mitigación de inundaciones.

Productor A: Tiene un campo dividido en 4 partes. Uno tiene 50 hectáreas, el otro también tiene 50 hectáreas, y dos lotes uno de 36 hectáreas, y el otro de 42 hectáreas. Es decir, en total posee 178 hectáreas. Vive con su esposa, ya que los hijos estudian en la capital e la provincia. Se dedica a la agricultura y a la ganadería, para la época estaba cultivando trigo y maíz y estaba por empezar el cultivo de soja. Además, tiene en alquiler 300 hectáreas, para agricultura.

Productor B: Tienen 205 hectáreas. Se dedican a la cría y engorde de ovejas, tiene aproximadamente 180 animales. Para la época estaban iniciando el cultivo de sorgo. Mezclan ganadería con agricultura. También tiene una pequeña producción de árboles frutales. En la explotación viven 4 personas, el jefe de la explotación, la madre de él, su esposa e hija. Tienen otra hija, que vive con su esposo y su hija, en un terreno al lado del de ellos.

Productor C: Tiene 120 hectáreas. 60 son propias y los 60 restantes son del padre. Se dedica exclusivamente para la ganadería, específicamente en el engorde e invernada

¹⁷ Para el resumen de entrevistas es importante aclarar que sólo se tuvieron en cuenta las entrevistas citadas para este documento.

de ganado. Posee entre 25 a 30 terneros, más 10 terneras de reproducción. Al mismo tiempo, también tiene vacas, ovejas y chanchos, una huerta y árboles frutales, para el autoconsumo. No posee luz eléctrica, tiene pantallas solares. Vive con sus dos hijos, gemelos de 13 años. Su campo lo trabaja solo.

Productor D: Tiene 500 hectáreas. Se dedica a la agricultura, especialmente a la producción de soja. Vive solo, tiene un peón que vive con él en la misma propiedad y aparte contrata gente para apoyar los procesos de la producción. Implementa prácticas de MST. C - A.

Estrategias de productores familiares agrícolas para enfrentar el problema de la degradación del suelo en torno al nuevo modelo de producción agraria en la cuenca arroyo Estacas, provincia de Entre Ríos

Fecha de recepción: 18/12/2019

Fecha de aceptación: 09/03/2020