

Nuevas miradas sobre la innovación tecnológica en la agricultura argentina, 1880-1940

Cultivar al agricultor en la pampa seca. Generación y difusión de conocimientos agrícolas en las primeras décadas del siglo XX

Federico Martocci

Instituto de Estudios Socio-Históricos, Universidad Nacional de La Pampa
Argentina
fedmartocci@hotmail.com

Cita sugerida: Martocci, F. (2014). Cultivar al agricultor en la pampa seca. Generación y difusión de conocimientos agrícolas en las primeras décadas del siglo XX. *Mundo Agrario*, vol. 15, n° 29, agosto 2014. Recuperado de: <http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/view/2320>

Resumen

El objetivo de este trabajo es analizar el complejo proceso de producción y divulgación de saberes entre los agricultores de la franja este del Territorio Nacional de la Pampa durante el período comprendido entre 1910 y 1940. La generación de un *corpus* de conocimientos agrícolas, pasible de ser utilizado por los productores en sus actividades cotidianas, pudo concretarse mediante el accionar de una serie de instituciones y expertos, en algunos casos estatales y en otros no, dedicados a examinar las condiciones agroecológicas de la región, experimentar con diferentes variedades cerealeras, estudiar la aplicabilidad de técnicas agronómicas e instruir a los agricultores pampeanos sobre los resultados de dichas investigaciones. Con este fin abordaremos el rol de las estaciones experimentales y las agronomías regionales del Ministerio de Agricultura Nacional, como así también el de los ingenieros agrónomos de las empresas ferroviarias y el de los propios agricultores. Estos últimos, lejos de ser receptores pasivos, en algunos casos se constituyeron en entusiastas experimentadores y en prolíficos divulgadores aficionados, cuyos saberes circulaban incluso en las revistas de agricultura de difusión nacional.

Palabras claves: Territorio Nacional de la Pampa, agricultores, ingenieros agrónomos, conocimientos agrícolas.

To cultivate the farmer in the dry Pampas. Generation and spread of agricultural knowledge in the first decades of the twentieth century

Abstract

The aim of this work is to analyze the complex process of production and spread of knowledge among farmers in the east of the National Territory of the Pampas during the period of 1910 and 1940. Thanks to some institutions and experts, some from the state and some private, it was possible to create a corpus of agricultural knowledge to be used by farmers in their daily life activities. The institutions were dedicated to observe the agro ecological conditions of the region, they experimented with different varieties of cereals, they studied the applicability of agronomical techniques and they informed local farmers about the results of their investigations. Taking into account this aim, we are going to consider the experimental centers and the regional agronomies of the National Agricultural Ministry. At the same time, we are going to take into account the agronomic engineers of the train service as well as farmers. The latter, far away from being passive recipients, in some cases they were active researchers and they socialized knowledge among agricultural magazines of national spreading.

Key words: National Territory of the pampas; farmers; agronomic engineers; agricultural knowledge.

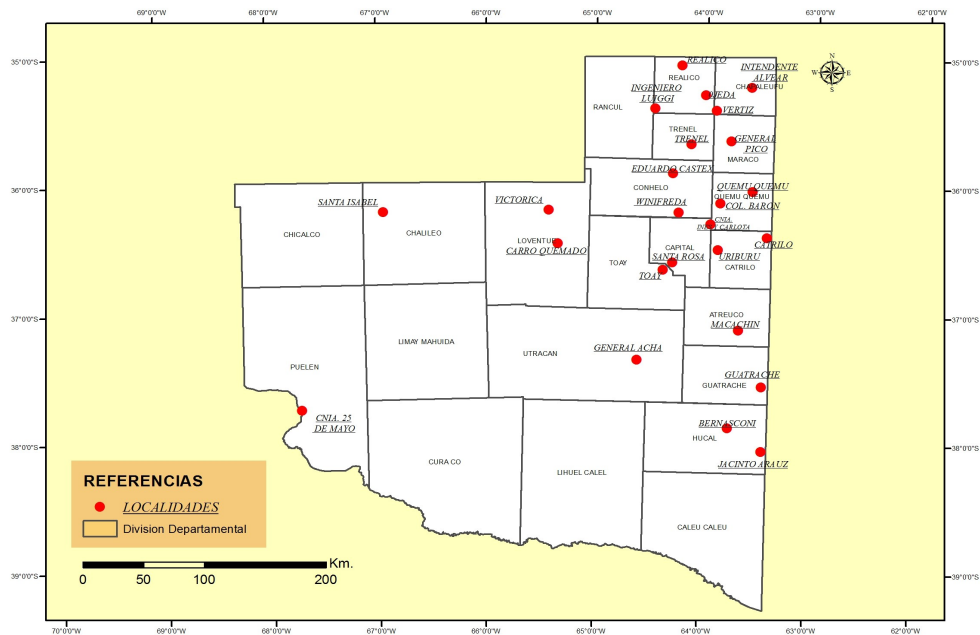


1. Introducción

El colono Marcos Alpersohn relató un episodio sucedido a comienzos del siglo XX, cuando la Jewish Colonization Association envió una expedición al sureste del Territorio Nacional de la Pampa, más específicamente a la zona de Bernasconi, compuesta por un ingeniero agrónomo europeo y algunos de sus funcionarios más importantes, para que inspeccionaran las condiciones climáticas y edafológicas de la región, puesto que la compañía colonizadora estaba interesada en comprar tierras allí. Luego de varios meses de analizar el suelo, probar el agua e interrogar a los pobladores locales, dos de los expedicionarios elevaron sus respectivos informes, en cuyas páginas las opiniones eran disímiles: mientras que el agrónomo Gueier adelantaba un futuro promisorio para las tierras de Bernasconi y recomendaba la compra de cuarenta leguas, el señor Bab aseveraba que la adquisición de tierras en la zona sería calamitosa para la colonización, ya que el agua se encontraba a una profundidad de entre 80 y 120 metros y la arena de los médanos solía cubrir en cuestión de horas los sembrados de trigo, al punto de tornarlos irreconocibles. Sin embargo, y pese al enfado de Bab, que renunció a su puesto de administrador en Colonia Mauricio, las tierras fueron compradas, en un contexto de intrigas y sobornos (Alpersohn, 2011: 171-172) (1). El suceso no deja de ser significativo, ya que, por un lado, la compañía debió recurrir a técnicos foráneos y a personal idóneo para analizar la aptitud de las tierras y, por otro, los encargados de ello tuvieron opiniones contrapuestas. La región aún carecía de instituciones y expertos (2) que estudiaran las condiciones agroecológicas locales. Era lógico entonces que los resultados estuvieran contaminados por problemas como esos, debidos no sólo a la pericia o impericia de los agrónomos sino también a factores tan diversos como los intereses que pudieran tener.

Sin embargo, las cosas cambiarían muy pronto. Entrada la década de 1910 se crearon tres Agronomías Regionales: una en Santa Rosa, capital del Territorio Nacional de la Pampa; otra al norte, en General Pico, y la última al sureste, en Villa Alba (hoy General San Martín). Asimismo, se instalaron dos Estaciones experimentales: una en Guatraché, a pocos kilómetros de Bernasconi, y otra en General Pico, en 1912 y 1923 respectivamente. En estas dependencias se debía *cultivar* al agricultor; es decir, formar práctica e intelectualmente a las futuras generaciones de labradores que habitaban la región. Con ellas se cubrían las necesidades evidenciadas en el relato de Alpersohn, puesto que de haber existido a comienzos de siglo los responsables de la compañía colonizadora podrían haber acudido a ellas para solicitar referencias e informes de las condiciones climáticas, aptitudes agrícolas y régimen pluviométrico de la zona, como hicieron posteriormente con la Estación experimental de Guatraché (Gaignard, 1989: 447). La organización de estas instituciones estaba en relación con el devenir productivo local, especialmente con la transición de una economía ganadera y pastoril a otra esencialmente agrícola ocurrida en el transcurso de la primera década del siglo XX (Colombato, 1995) (3). Mientras que en 1895 la superficie sembrada apenas alcanzaba las 3.630 hectáreas, hacia 1900 ese número ascendió a 13.300, en 1906 a 100.000 y en 1915 alcanzó el millón de hectáreas (Lluch, 2008: 143-144).

Figura 1



Principales localidades del Territorio Nacional de la Pampa.

Estas dependencias del Ministerio de Agricultura se ubicaron entre el meridiano 5° y la isoyeta de los 500 milímetros, espacio que ha sido denominado *pampa seca* (Gaignard, 1989: 404-455) y que ocupó una posición marginal hacia el interior de la pampa húmeda, región que pese a su aparente homogeneidad presentó diferencias sustanciales entre las distintas subregiones (Barsky y Gelman, 2005: 142). El objetivo en este trabajo es analizar el rol de estas instituciones en la producción y divulgación de saberes entre los productores. Cuando hablamos de *saberes*, nos referimos a los conocimientos prácticos, técnicos e incluso teóricos, acumulados y en proceso de acumulación, obtenidos por adaptación, hibridación o innovación, transmitidos en forma oral o escrita, y específicamente relacionados con la actividad productiva agrícola en un espacio con determinadas características agronómicas (límite del cultivo en seco), muy expuesto por tanto a riesgo climático, y que, por ser de reciente ocupación, carecía de un *corpus* completo y construido de técnicas de manejo. Esos saberes, al estar en construcción, no constituían todavía un haz completo de técnicas agrícolas, lo que reclamaba constantes esfuerzos de experimentación, de un carácter dinámico y evolutivo. Para enriquecer el abordaje prestaremos atención, además, a la función de los ingenieros agrónomos de empresas privadas, más específicamente ferroviarias, en un contexto en el que los empleados de estas compañías, interesadas en la expansión agrícola para lograr mayores volúmenes de carga, desempeñaron un rol importante en la difusión de tecnología agropecuaria debido a la deficiente inversión estatal en ese rubro (Barsky, 1993: 54-55).

Ahora bien, los productores también intervinieron en la conformación de dicho *corpus*, motivo por el cual indagaremos en el complejo proceso de recepción y resignificación de saberes por parte de los agricultores, objetivo que sin lugar a dudas es más complicado para el historiador. En nuestro caso, contamos con fuentes provenientes de un archivo privado que contiene manuscritos inéditos y un acotado epistolario de un agricultor francés que se radicó en la zona de Guatraché y desarrolló una prolífica tarea experimental e intelectual sobre agricultura, horticultura y genética vegetal. Así, podemos acceder a un mundo fascinante e inexplorado: el de la circulación de saberes agrícolas en el medio rural, proceso mediante el cual los expertos interactuaron con los agricultores brindándoles la posibilidad de alcanzar autonomía en su aprendizaje. Sin embargo, como es de suponer, también existieron casos en los que los hombres de campo se mostraban reticentes a escuchar e implementar estos conocimientos o se veían imposibilitados de llevarlos a la práctica, ya fuera por costos económicos, persistencia de técnicas consuetudinarias o motivos de otra índole. (4)

Para este abordaje consideraremos dos premisas esenciales. La primera: el Estado, si bien tuvo una función importante como organizador institucional, no fue el *locus* exclusivo de la producción y enunciación de saberes (Salvatore, 2007: 16). (5) La segunda: la innovación es a menudo un encadenamiento de pequeños cambios de tipo práctico, generalmente no percibidos o en apariencia carentes de trascendencia. Dichos cambios surgen de las propias rutinas de trabajo y son implementados por aquellos que conocen el tema, ya sean aficionados o empresarios. En ocasiones, el proceso experimental conduce a resultados sin aplicación práctica inmediata y las innovaciones no prosperan y se pierden, o bien son “redescubiertas” posteriormente. De este modo, transitando el campo de lo *adyacente posible*, es decir, mediante modificaciones de tipo incremental, y no necesariamente de tipo radical, se avanza hacia la construcción de un conjunto de nuevas tecnologías nacidas de esas transformaciones anteriores, mediante una operación de creación colectiva en la que van apareciendo formas innovadoras de hacer las cosas, mientras se extinguen otras antiguas (Kauffman, 2003: 285-325). El carácter colectivo de estas construcciones puede explicar la existencia de *nodos de innovación*; es decir, un conjunto de personas que investigan de manera interrelacionada (ya sea por su cuenta o en equipo) sobre temáticas afines y que se retroalimentan, compartiendo y contrastando resultados entre sí y con otros nodos, ya sea de manera empírica o experimental.

La historiadora Carmen Sesto (2005) ha demostrado cómo una vanguardia de grandes empresarios ganaderos conformó *nodos de innovación* y produjo un hito tecnológico importante en la provincia de Buenos Aires durante la segunda mitad del siglo XIX. Lo que intentaremos abordar aquí es una experiencia claramente diferente: la generación de conocimientos agrícolas en una zona productivamente marginal, por parte de agricultores con reducida capacidad económica y en interacción con técnicos estatales y privados. Cabe además destacar que diversos actores de la época eran conscientes de los problemas que enfrentaba la agricultura practicada por entonces: al énfasis de los chacareros por la extensividad y los rendimientos totales antes que por hectárea se agregaba el hecho de que se estaba avanzando sobre áreas con régimen de humedad cada vez más pobre, y que reclamaban prácticas específicas de manejo. Ello requería reforzar los conocimientos sobre esas áreas y buscar, mediante la experimentación, cómo lograr allí cultivos sustentables. El estudio de este proceso de producción y difusión de saberes, con sus inherentes limitaciones, carece de antecedentes en la historiografía pampeana.

De este modo, pretendemos avanzar en el abordaje de esta problemática a partir del análisis de fuentes originales y realizar un aporte a los estudios del agro pampeano durante la primera mitad del siglo XX, temática que en las últimas décadas ha experimentado un desarrollo extraordinario, pero que todavía adolece de vacíos en lo que respecta al estudio de las políticas educativas agrarias (6). Como podrá advertirse aquí, la creación y circulación de conocimientos agrícolas en las zonas rurales fue una realidad mucho más compleja de lo que mostraron ciertas interpretaciones, como la de Scobie (1968: 73-113), que no sólo subestiman la formación autodidacta y la capacidad intelectual de los agricultores sino que además, al igual que Rulli (1995: 131), descreen tanto de la interacción entre expertos y productores como del acceso de estos últimos a la prensa y las revistas de agricultura.

Al examinar las prácticas de los expertos y su interacción con los agricultores, estaremos incorporando algunas de las propuestas formuladas por Bohoslavsky y Soprano (2010: 23-28) para repensar las investigaciones sobre el Estado en la Argentina: aquí *personalizaremos* y *descentralizaremos* al Estado; es decir, examinaremos su accionar en un espacio geográfico y productivamente periférico. A continuación estudiaremos, en primer lugar, el rol de las Estaciones experimentales de Guatraché y General Pico en lo que se refiere a la producción y divulgación de conocimientos aplicables a la producción agrícola. En segundo lugar, consideraremos el accionar de los ingenieros agrónomos regionales, teniendo en cuenta especialmente su labor en lo que respecta a la vulgarización de saberes producidos en otras dependencias ministeriales. Por último, examinaremos algunas experiencias de agricultores adeptos a escuchar la palabra y leer los escritos de los expertos, como así también a ensayar y difundir sus propias experiencias. Si bien mencionaremos diversos casos de labradores, haremos hincapié en el de Germán Viguier, el agricultor de Guatraché mencionado anteriormente.

2. Ensayar para producir, producir para exportar: las Estaciones experimentales

El ministro de Agricultura Adolfo Mujica, en su *Memoria* del año 1912, exponía con tono intranquilo:

La aparente facilidad de la industria agrícola, la falta de una clase agricultora hondamente arraigada, la insuficiencia o la escasez de institutos científicos que investiguen y divulguen los conocimientos necesarios, y la incesante incorporación de nuevas zonas o de nuevos cultivos a la producción agrícola de la República, aumentan cada día, con mayor intensidad, los obstáculos y las deficiencias en que se debate gran número de agricultores, determinando con frecuencia fracasos que pueden evitarse. (*Memoria presentada al Congreso de la Nación por el Ministro de Agricultura Dr. Adolfo Mujica*, 1913: 8).

Para paliar tal situación, ese mismo año se crearon cinco Estaciones experimentales, dos de las cuales se emplazaron en la región pampeana, más específicamente en Pergamino y Guatraché, esta última en una zona productiva muy marginal del Territorio Nacional de la Pampa. La institución del sureste pampeano fue fundada en un terreno de 200 hectáreas, cedido primero en préstamo y luego en propiedad por la compañía de tierras Guatraché Land Company. Entre sus actividades más importantes se incluía el desarrollo de investigaciones sobre profundidad de la capa arable, frecuencia del régimen de lluvia y características de los vientos de la zona, como también ensayos con variedades cerealeras resistentes a la sequía, control de los médanos e implementación de métodos agronómicos para la conservación de la humedad en el suelo.

El sureste del Territorio pampeano constituía una extensión de aproximadamente 1.000.000 de hectáreas, comprendidas entre los departamentos de Guatraché, norte y este de Hucal, oeste de Utracán y sur de Atreucó, cuya población alcanzó a finales de la década de 1920 los 35.000 habitantes. Esta subregión se caracterizó por la incorporación tardía al proceso productivo, puesto que hacia 1905 sólo 25.000 hectáreas estaban sembradas con trigo y entre finales de ese decenio y comienzos del siguiente esa cifra ascendió a 455.000. Cabe advertir, además, que en cuanto al régimen de tenencia de la tierra la figura del arrendatario dominó claramente en las relaciones de producción (82,8% en 1914 y 74,7% en 1937) a lo largo del período en estudio. Este predominio estuvo dado, aparentemente, por el elevado precio de la tierra (promedio 77 pesos por hectárea en Guatraché durante la segunda década del siglo XX), inaccesible para el común de los agricultores, quienes habitaron colonias étnicamente no homogéneas, aunque con un cierto predominio de los alemanes de Rusia (Maluendres, 1993: 292-295).

En 1912 el Ministerio de Agricultura contrató a Guillermo Backhouse, conocido genetista inglés formado en Cambridge, para comenzar los trabajos orientados al mejoramiento genético del trigo en Argentina, primero en la zona de Pergamino, luego en las subestaciones de San Jorge, Pontaut, Bengolea y en las Estaciones de 25 de Mayo y Guatraché (7). Por ese entonces el ingeniero agrónomo Mario Estrada, a quien nos referiremos más adelante, estaba a cargo de la tarea de organizar la oficina de Estaciones experimentales, dependencia que había surgido como iniciativa del ministro Eleodoro Lobos en 1911, pero que comenzó sus tareas al año siguiente (Estrada, 1923: 9). En 1913 se incorporaron dos ayudantes para Backhouse: Enrique Amos y Juan Williamson (8). El primero quedó encargado de la subestación de Pontaut y el segundo se trasladó a Guatraché, previo paso por Pergamino, para desarrollar junto a Backhouse trabajos de genética en la Estación. La llegada de los técnicos ingleses da cuenta de la influencia extranjera en este período de valorización de la ciencia como impulsora del desarrollo agrícola (Gutiérrez, 1991: 673), situación que se verá modificada a partir del desarrollo de un campo agronómico en el país (Girbal Blacha, 1992; Graciano, 1998 y 2001).

Según afirmaba el propio Williamson décadas después, cuando él llegó a Guatraché los técnicos de la institución experimental ya ensayaban con gramíneas perennes, soja, sorgo, alfalfa y otras leguminosas, aunque los resultados eran esquivos: no se había llegado a conclusiones definitivas sobre la introducción de estas especies en la región a causa del desinterés de las autoridades y los agricultores, actitud que era común en el país desde fines del siglo XIX (Auza, 1996: 86). Los expertos ingleses se dedicaron de inmediato a sembrar experimentalmente las diversas muestras de trigo que Backhouse había recogido en su paso por las chacras pampeanas, como también variedades de este cereal traídas desde otros países. En sus momentos libres Williamson inspeccionaba los ensayos de la Estación, realizaba registros sobre meteorología y observaba las

características fenológicas de las plantas nativas o “indígenas”, como las denominaba. También se encaró la tarea de difusión, aunque pareciera que no en el medio local. Backhouse publicaba periódicamente artículos (en inglés, pues aún no manejaba bien el castellano) sobre sus trabajos de mejoramiento genético en el diario *The Standard* de Buenos Aires. Lo hacía, entre otros motivos, para llamar la atención de los propietarios de tierra que tenían agricultores en sus campos (carta de Juan Williamson a Juan Carlos Lassalle, 29 de septiembre de 1957). Por ese entonces, las Estaciones experimentales argentinas contaban con escasos recursos presupuestarios y, por ende, con un personal reducido e ingentes carencias edilicias (Amadeo, 1916: 59-61). De hecho, el propio Backhouse (1917: 47) hacía referencia a la escasez de recursos básicos.

Durante el año 1917 el viajero Jaime Molins recorrió el Territorio pampeano y pudo conversar con Backhouse durante su visita a la Estación. Según comentaba, el genetista inglés opinaba lo siguiente:

[...] ‘poco o nada se sabe respecto a los trigos cultivados en el país, excepción hecha de que se conocen ciertos tipos bien definidos que en realidad son mezclas obtenidas mediante tentativas más o menos afortunadas para clasificarlas con destino a semilla y haciendo completamente los caracteres morfológicos de la planta’. Con esta idea, [...] en ciertos lugares se pone en práctica la mala costumbre de bautizar con nombres nuevos buenas muestras de semilla pertenecientes a tipos comunes y conocidos al solo objeto de aumentar su venta y su precio. (Molins, 1918: 87-88) (9).

Al momento de su visita, el trigo más difundido en la zona de Guatraché era el Ruso sin barba, que se sembraba temprano y soportaba las heladas invernales, aunque también se destacaba el Barletta, variedad que ya a mediados del siglo XIX era la más cultivada en la provincia de Buenos Aires debido a su adaptabilidad a las condiciones de cultivo extensivo en áreas secas y alejadas de los ríos, pues resistía cambios climáticos, sequías, heladas tardías, neblinas, vientos fuertes y calores intensos (Djenderedjian, 2008a: 267-273). Respecto a las variedades introducidas en la Estación, Molins reseñaba nueve de origen ruso, cuya selección se había realizado en Kansas, Estados Unidos (10). De los primeros ensayos de los ingleses salieron, para difundirse en la zona, los trigos Kansas, Utracán y una selección del Ruso sin barba, denominado Ruso 26. Además, en 1914 en Guatraché se realizaron las primeras observaciones del pulgón verde en el país (Williamson e Itria, 1955: 25).

En el transcurso de 1917, en la Estación se habían dedicado especialmente al cultivo de cereales, experimentando con diversas variedades en 169 hectáreas de las 200 disponibles. Ello permitió la obtención de información de carácter técnico y económico, como también el desarrollo de ensayos con maquinaria apta para las tareas de laboreo del suelo, siembra y cosecha. También se habían llevado a término las instalaciones para garantizar un mayor caudal de agua para el riego de la huerta y la producción de hortalizas, y se había creado un pequeño laboratorio destinado al análisis de semillas, donde se clasificaron más de 400 muestras de cereales remitidas por los agricultores con esa finalidad (*Memoria presentada al Congreso de la Nación por el Ministro de Agricultura Doctor Honorio Pueyrredón 1917*, 1920: 180). El contrato de Backhouse finalizó ese año y no fue renovado. Por ese motivo, las observaciones, los ensayos y el proceso de sistematización de variedades cerealeras que venían desarrollando los ingleses se interrumpieron temporalmente hasta 1923, cuando el técnico inglés fue recontratado y retomó sus investigaciones junto a José Buck y Vicente Brunini. La decisión de las autoridades nacionales de volver a contratar a Backhouse se debió a las recomendaciones formuladas en ese sentido por el genetista italiano Nazareno Strampelli, quien en 1923 recorrió las regiones cerealeras argentinas y realizó estudios sobre las variedades de trigos existentes en el país.

Williamson, una vez finalizado el contrato, se fue de Guatraché y se instaló un tiempo en Maza, provincia de Buenos Aires. Finalmente, se radicó en General Pico en 1919, se casó con Rosa Lucía Germana Viguier (prima de Germán Viguier, agricultor al que nos referiremos más adelante) e inició una gran labor orientada a la adaptación y propagación de especies forestales, que se extendió en el tiempo por varias décadas (*Homenaje al Agrónomo Juan Williamson*, 1966: 5). Además, emprendió una tarea de difusión de conocimientos sobre ciertas temáticas: métodos para combatir la carie y el carbón del trigo, beneficios del trébol de olor para pastoreo, forestación, estrategias para determinar la fertilidad del suelo, obligaciones de los vendedores de semillas y especies forestales, injerto de plantas e hibridación de trigos. Sus artículos fueron publicados en la revista de agricultura *Nuestra Tierra* (Williamson, 1919a, 1919b, 1919c y 1919d) y en la prensa local (*La Autonomía*, 1° de julio de

1918, nº 2.231; 17 de julio de 1918, nº 2.244; 3 de enero de 1921, nº 3.004), medio este último que ya había sido profusamente utilizado, al menos desde la década de 1870, para difundir información sobre métodos de labranza o ensayos de maquinarias agrícolas en las zonas rurales santafecina y bonaerense (Djenderedjian, Bearzotti y Martirén, 2010: 575).

Luego del retiro de los expertos ingleses, y hasta mediados de la década siguiente, la institución experimental atravesó un período en el que los logros fueron muy poco significativos, durante el cual se suspendió la actividad fitotécnica. La escasa relevancia de las realizaciones efectivas durante esos años puede que haya sido causada, entre otros factores, por la penuria económica experimentada entre 1918 y 1923 por la enseñanza agrícola dependiente del Ministerio de Agricultura (Gutiérrez, 2007: 89-90) (11). A tal punto llegaba la situación de la Estación que la prensa se refería a ella en 1921 como la “chacra olvidada” (*La Autonomía*, 12 de agosto de 1921, nº 3.179). Por ese entonces los periódicos de Santa Rosa se hacían eco de ciertas opiniones que acentuaban la necesidad de crear un centro experimental en el norte pampeano, zona cuyas capacidades productivas superaban ampliamente las del sureste (12). En 1923 se creó una subestación experimental en General Pico, posteriormente denominada Estación Fitotécnica, en la que Williamson se desempeñó como director hasta el momento de jubilarse en 1947. Durante la primera etapa de su labor esta nueva institución realizó actividades con objetivos similares a los trazados para la Estación de Guatraché (Williamson e Itria, 1955: 25).

Con la reincorporación del genetista inglés a las actividades, se reanudaron los ensayos en Guatraché y se extendieron incluso a la institución experimental de General Pico. En 1924 se sembró en la Estación del sureste semilla guardada desde 1916, originada por cruzamiento entre trigos Ruso y Barletta; se realizaron pruebas comparativas entre las variedades Kansas y Ruso 26, esta última obtenida por selección en 1914 y muy difundida en la zona bajo la denominación *Williamson*. Además de la utilización de materiales que databan de la primera contratación de Backhouse, se experimentó con variedades extranjeras como Kanred y Kansas, que presentaban excelentes condiciones para la zona. Asimismo, en General Pico se habían llevado adelante ensayos con estas dos variedades, como también con otras remitidas por Strampelli y con Barletta 23, selección esta última que databa de 1914, provenía de Guatraché y alcanzó enorme difusión posteriormente con el nombre Lin Calel (*Memoria correspondiente al ejercicio de 1924 presentada al Congreso de la Nación por el Ministro de Agricultura T. A. Le Breton*, 1925: 10-12).

En 1925 el ingeniero agrónomo Raimundo Nieves se incorporó a la Estación de Guatraché y a partir de ese momento el desarrollo experimental y la tarea de divulgación de conocimientos adquirieron mucha relevancia. Ello podía advertirse en los medios de prensa: por ese entonces, *La Autonomía* elogiaba desde sus páginas la labor desarrollada por la institución, especialmente en lo referido a ensayos de adaptabilidad, producción de especies forestales y orientación sobre variedades cerealeras aptas para el cultivo racional (*La Autonomía*, 26 de diciembre de 1925, nº 4.469). En Guatraché se había llegado a la conclusión de que las variedades Kansas, Ruso, Kanred y Lin Calel debían sembrarse muy temprano para evitar que disminuyeran su rendimiento. Estas dos últimas eran las que recomendaban los técnicos de la institución para sembrar en la zona, al punto que se había intensificado la multiplicación del Kanred con el objetivo de lograr amplia distribución y a precios accesibles para los agricultores de la región. Los saberes obtenidos eran reproducidos por la prensa: en 1927 *La Autonomía* tituló “El Ministerio de Agricultura designa con el nombre de Lin Calel la variedad surgida de las selecciones en Guatraché” (13). Esta variedad llegó en esos años a ser una de las más recomendadas por el Ministerio (D’andr e y Brunini, 1927: 1-27).

Si bien la experimentación con trigos era la actividad preponderante, en Guatraché se ensayaba también con forrajeras, cebada cervecera, centeno, avena, lino y maíz. De hecho, en la Estación se obtuvo y difundió la variedad de maíz Long White Flint, cuyas cualidades eran muy apreciadas por los agricultores (Williamson e Itria, 1955: 25). Además, se llevaban adelante estudios fitopatológicos relacionados con las royas y las caries en los cereales y ensayos sobre mejores épocas de siembra. Estas tareas se complementaban con actividades de difusión en su zona de influencia: en 1926, por ejemplo, sus técnicos, entre ellos Nieves, dictaron una serie de conferencias instructivas sobre el cultivo de maíz en Colonia Santa Teresa, General Campos, Alpachiri y Guatraché (*La Autonomía*, 1 de junio de 1926, nº 4.592). En otras ocasiones, los medios de prensa se hacían eco de los informes realizados por los expertos de Guatraché o se encargaban de publicitar las nuevas variedades obtenidas, como ya lo habían hecho anteriormente. En 1933, el diario *Gobierno Propio* informaba que,

fruto de las experiencias realizadas en esa dependencia, había aparecido un trigo nuevo denominado Guatraché M. A. (*Gobierno Propio*, 30 de noviembre de 1933, nº 877), variedad que, siendo una selección del Kansas, ocuparía a comienzos de la década siguiente un lugar destacado entre las recomendadas por el Ministerio (*Memoria correspondiente al ejercicio de 1939. Presentada al H. Congreso de la Nación por el Ministerio de Agricultura*, 1940: 25-31). Otra forma de difundir los conocimientos era a partir de la concurrencia de los agricultores al establecimiento: a fines de 1937 más de cuatrocientos se acercaron desde Villa Alba, Remecó, Bernasconi, Guatraché y Colonia Santa Teresa para escuchar a los técnicos y observar los ensayos (Maluendres, 1993: 319).

La Estación de General Pico, cuyas experiencias, al parecer, tuvieron menor impacto en la prensa de la capital pampeana, también se destacó con algunas de sus observaciones. A fines de la década del veinte se llevaron adelante ensayos con diversas variedades de lino y se comprobó, luego de tres años, que esa oleaginosa no prosperaba en la región. En 1930 fue uno de los establecimientos oficiales donde por primera vez en la Argentina apareció la roya amarilla o *puccinia glumarum*. Posteriormente, en especial a raíz de las adversas condiciones agroclimáticas que azotaron al Territorio Nacional de la Pampa entre el último tercio de la década del veinte y toda la siguiente, los ensayos realizados en General Pico se orientaron al estudio de especies forrajeras y al registro del proceso erosivo, cuyas dimensiones alcanzaban entonces niveles inéditos (Williamson e Itria, 1955: 25). A comienzos de los años cuarenta, si bien en Guatraché y General Pico se proseguían los ensayos con diferentes variedades de cereales, las experiencias sobre forrajeras ganaron terreno progresivamente para volverse dominantes durante el ocaso de esa década. Desde mediados del decenio anterior, la necesidad de impulsar el desarrollo de instituciones destinadas a generar y difundir conocimientos en el medio rural fue una problemática que se incorporó definitivamente en las agendas de gobierno de las autoridades pampeanas (Pérez Virasoro, 1936). Sin embargo, según sus opiniones, ya no sólo hacían falta Estaciones experimentales que ensayaran con variedades cerealeras. En 1941, el gobernador Miguel Duval hacía votos para que se sancionara el proyecto de ley del diputado nacional Alcibiades Devoto Acosta que propiciaba la creación de una estación lanera experimental en General Acha (Duval, 1941: 420-424), actitud que estaba en consonancia con el desarrollo del segundo *boom* lanar experimentado por la región luego de la crisis agroclimática acaecida en el Territorio pampeano durante el decenio del treinta (Lluch y Olmos, 2010: 19), a raíz de la cual se pusieron en tela de juicio las capacidades productivas de esas tierras para las actividades agrícolas.

3. Expertos itinerantes: los agrónomos regionales

Mientras las actividades en las estaciones experimentales conjugaron la producción y difusión de conocimientos, las de los agrónomos regionales se centraron en la divulgación. En este sentido, la normativa estipulaba que estos no podían permanecer más de diez días al mes en la Agronomía Regional, a fin de evitar una labor "de escritorio" e incentivar la circulación por su región de influencia y el contacto con los agricultores. Tal actividad en el Territorio pampeano constituía un desafío, debido a las grandes distancias, la escasez de medios de movilidad y el defectuoso estado de los caminos. Estos expertos brindaron instrucción agrícola mediante cursos temporarios, servicios de información, cátedras ambulantes, experiencias cooperativas y exposiciones regionales, sin dejar por ello a un lado el estudio de la agricultura en cada región, haciendo hincapié en las cuestiones técnicas, económicas y de sanidad vegetal (Allen, 1929: 361-366).

En lo que respecta a las tareas desplegadas por ellos en la pampa seca se destaca el dictado de conferencias sobre temáticas agrícolas, como por ejemplo rotación de cultivos, semillas aptas para la región, conservación del agua en el suelo, granja, fruticultura y avicultura. Aquellas podían tener lugar en las chacras de los agricultores, en alguna cooperativa, en escuelas o en estaciones ferroviarias. Además, evacuaban consultas por correspondencia, recorrían los poblados y campos de la región, eran activos impulsores del cooperativismo agrario, publicaban notas sobre su especialidad en la prensa pampeana y se encargaban de la distribución de textos y folletos editados por el Ministerio de Agricultura.

Molins, viajero al que nos referimos anteriormente, pudo observar de cerca la labor de estos expertos, ya que buena parte de su recorrido por la región lo realizó en compañía del agrónomo regional de Santa Rosa, Roberto P. Godoy, y del enviado del Ministerio de Agricultura, Elías Melópulos, ambos

en plena tarea de difundir entre los agricultores la invitación al Congreso Agrícola a realizarse en Santa Rosa en diciembre de 1917. Según comentaba, para que la labor de estos expertos fuera eficaz debía ser de “constante movilidad”: su rol se jugaba “sobre el surco” y no en la “comodidad burocrática de la oficina” (Molins, 1918: 373-374). La buena relación entre el agrónomo regional y los productores era esencial para que estos últimos atendieran los consejos de los primeros:

No siempre son ásperos y rudos los agricultores que nos trae la marejada inmigratoria. Cuando el agrónomo se familiariza con ellos y sabe atenderlos en sus cuitas, le toman afecto. Para los colonos, un agrónomo bueno, suele ser una figura paternal, una especie de segunda providencia (Molins, 1918: 378).

A su vez, la instrucción difundida de manera oral por estos expertos adquiría mayores horizontes de circulación desde el momento en que la prensa se hacía eco de sus actividades, en algunos casos promocionando conferencias y en otros comentando sus resultados una vez realizadas. *La Autonomía* solía hacer comentarios sobre la labor de los agrónomos: en enero de 1920 informaba sobre el recorrido de Godoy por las localidades de Naicó, Quehué, General Acha, Unanue, Perú, Abramo, Bernasconi, Villa Alba y Jacinto Arauz repartiendo bolsas para el cereal enviadas por el Ministerio a fin de evitar la especulación de los vendedores. Además, reprodujo en sus páginas un reportaje realizado a Godoy por el diario *La Nueva Provincia*, de Bahía Blanca, referido al accionar especulativo de los comerciantes de bolsas para contrarrestar el accionar oficial (*La Autonomía*, 13 y 16 de enero de 1920, nº 2.680 y 2.683).

En abril de ese mismo año, nuevamente reseñó el accionar de Godoy en su gira por el sur pampeano inspeccionando y estudiando los trigos de esa zona, puesto que creía que la disminución de gluten y el aumento de almidón que había experimentado ese cereal se debía más a lo acontecido durante el proceso de recolección que a las características del suelo (*La Autonomía*, 19 de abril de 1920, nº 2.758). Al mes siguiente, en *La Autonomía* apareció una nota de Godoy, publicada originalmente en *La Nación*, cuyo título rezaba: “La zona Sur de La Pampa. Tierras aptas para el cultivo malogradas por las malas prácticas agrícolas en uso” (*La Autonomía*, 10 y 11 de mayo de 1920, nº 2.775 y 2.776). Según exponía, el problema radicaba en que los colonos del sur practicaban la agricultura como un “juego de azar”, cultivando a la buena de Dios. La conclusión era lapidaria: si no se adoptaban procedimientos y métodos adecuados, continuar con la agricultura en esa zona era una “obra inútil”. Esta actitud de los agricultores los llevaba, en algunos casos, a cultivar mayores extensiones de tierra sin alterar los métodos técnicos, con el objetivo de obtener réditos económicos superiores mediante una buena cosecha. Este accionar llevaba a muchos a asociar agricultura y *aventura*, fenómeno cuestionado no sólo por los técnicos sino también, como veremos más adelante, por los propios agricultores. La opinión de Godoy no era original: ya a comienzos del siglo XX Juan Biale Masé, sin ser ingeniero agrónomo, había hecho referencia al juego de azar para caracterizar la agricultura en el norte santafecino (Barsky y Gelman, 2005: 231-232) y en 1913 uno de los más prestigiosos integrantes del Ministerio de Agricultura, Emilio Lahitte, empleó ese concepto en su obra *La colonización y el conflicto agrario* (Lahitte, 1918: 15) (14).

Además de la reproducción de artículos de otros periódicos, en muchos casos los diarios locales transcribían en sus páginas los informes que los técnicos elevaban al Ministerio. A fines de la década del veinte los servicios del agrónomo regional de Santa Rosa comenzaron a ser publicitados por *La Autonomía* (15), práctica que tuvo continuidad en el decenio siguiente en *Gobierno Propio*. En 1932 podía leerse: “Este diario deseando colaborar con la difusión de sus conocimientos técnicos necesarios a los agricultores, les aconseja dirigirse al Agrónomo Regional de la zona, Ing. Domingo Dávila, calle 9 de julio 483, Santa Rosa, donde serán debidamente atendidos (*Gobierno Propio*, 26 de julio de 1932, nº 499).

Las conferencias de estos técnicos eran las actividades más difundidas desde los medios de prensa, pero también fueron muy frecuentes las noticias sobre circulación de agrónomos de alguna empresa ferroviaria o de técnicos que surcaban las tierras pampeanas a bordo de vagones del Ministerio de Agricultura, en los cuales se organizaban muestras sobre producción de cereales, limpieza y selección de semillas, avicultura, fruticultura, lechería, granja, forestación u otras temáticas afines. Además, los agrónomos a cargo de las muestras daban conferencias e informaban a los agricultores que visitaban los vagones-aulas. En otras ocasiones, como pudimos ver a partir del caso de Godoy, eran los mismos agrónomos los que publicaban notas en los periódicos. En la mayoría de ellas se

hacía evidente cómo los agrónomos divulgaban conocimientos generados en las Estaciones del Territorio pampeano: un ejemplo de ello son las recomendaciones de Dávila para sembrar las variedades de trigo Kanred y Lin Calel, en consonancia con la opinión formulada por los expertos de Guatraché a mediados de los años veinte.

En 1931 Dávila publicó en *Gobierno Propio* una serie de consejos para que los agricultores los llevaran a término durante diciembre. Allí informaba que en ese mes debía finalizarse la siembra de maíz y sorgo, preferentemente con las variedades Long White Flint y Tall Corn. En las sementeras debían destruirse las malezas mediante la implementación de rastras livianas cruzadas. Además, recomendaba realizar con mucho cuidado la cosecha de avena, cebada y trigo para evitar la proliferación de malezas y la desvalorización del producto. Por último, destacaba la importancia de levantar inmediatamente el rastrojo por medio de aradas superficiales con el objetivo de destruir el cardo ruso (*Gobierno Propio*, 3 de diciembre de 1931, n° 378). En las postrimerías de esa década, también el agrónomo Enrique Hollmann publicó en ese diario recomendaciones sobre levantamiento de rastrojos, conservación de la humedad en el suelo, destrucción de malezas, procedimientos para combatir la carie del trigo y cuidado de las plantas (*Gobierno Propio*, 24 de enero de 1939, n° 2.195; 31 de mayo de 1939, n° 2.297; 28 de junio de 1939, n° 2.319).

Como puede advertirse hasta aquí, el accionar de las Estaciones experimentales y las Agronomías Regionales fue esencial en el proceso de generación y vulgarización de un *corpus* de saberes destinado a los hombres de campo consagrados al cultivo de la tierra. Por su parte, los medios de prensa cumplieron una función de enorme importancia en la ampliación de esa red de circulación de información. La reproducción de notas publicadas por los expertos locales en la prensa bonaerense, el comentario de sus conferencias dictadas en el Territorio pampeano, la transcripción de sus informes elevados al Ministerio de Agricultura o la aparición de textos de su autoría fueron acciones que operaron en ese sentido. De este modo, se plegaron a toda otra serie de medios en los cuales circuló conocimiento confiable sobre la materia, entre ellos folletos y revistas de agricultura, estas últimas en algunos casos publicadas por empresas ferroviarias. Ahora bien, los agricultores: ¿Accedieron de algún modo a estos saberes? ¿Escucharon a los expertos? ¿Pusieron en práctica los conocimientos adquiridos? ¿Tuvieron autonomía en la producción de saberes? ¿Divulgaron los resultados de sus ensayos? En las líneas siguientes intentaremos brindar respuestas a estos interrogantes.

4. Circulación y apropiación de saberes: el caso de Germán Viguier

En este apartado demostraremos a partir de un caso específico que los agricultores del sureste pampeano entraron en contacto con los técnicos estatales y los de ciertas empresas ferroviarias, que leyeron bibliografía específica, generaron conocimientos de manera autodidacta a partir de sus propias experiencias e incluso divulgaron sus ideas a partir de manuscritos y publicaciones en revistas especializadas. Sin embargo, no podemos dejar a un lado las dificultades en el proceso de circulación de saberes, derivadas de las opciones personales de los productores, del vínculo con los expertos, sus posibilidades económicas y los conocimientos adquiridos en la práctica del cultivo de la tierra en otras provincias de la región pampeana o en Europa, en algunos casos muy difíciles de desarraigar, especialmente si se habían dedicado a las labores agrícolas. Ya a mediados del siglo XIX podía observarse que el contraste entre lo que los inmigrantes habían dejado atrás (ya fueran las tierras europeas o las de otra provincia argentina) y lo que encontraban implicaba que debían literalmente aprender otra vez a cultivar, adoptando toda una serie de saberes específicos para aplicar en las nuevas regiones que habitaban (Djenderedjian, 2008b: 134-137). En muchos casos, los conocimientos empíricos adquiridos por los agricultores eran persistentes: cuando Marchevsky se refería a la formación de gavillas, durante la cosecha, recordaba lo siguiente

–No –dijo el tío [Schae Leib Traiber]–, yo quiero hacer montones grandes, como hacíamos en Rusia. [...]

–Aquí no sirven los ‘coptzes’ grandes [afirmó Marchevsky,] porque si el montón es grande pasa mayor peligro cuando llueve mucho. Así me lo enseñaron chacareros que llevan muchos años en el país. Un montón chico, cuando se moja, se seca en seguida. Además, para juntar montones grandes se necesitan seis juntadores y no tres, y hay que hacer una especie de techo en cada montón, con el riesgo de que cuando sople el pampero vuelen todos los techos.

Aparte de eso hay que tener en cuenta que un montón grande, si lo cala la lluvia no se seca nunca (Marchevsky, 1964: 48).

En lo que respecta a los problemas inherentes a la instrucción de los labradores pampeanos, Molins relataba:

Hemos podido observar que en general, los agricultores de profesión, creen estar muy por sobre los agrónomos, en la práctica de los cultivos. Mientras los trigos se desarrollan sin novedad, con el verde uniforme y magnífico, todo va bien. Discuten enfáticamente procedimientos de cultivo y hasta suelen recibir con hosquedad las conferencias didácticas. Su desconcierto es cuando algún azote patógeno sacude el trigo. ¡Entonces sí que acuden al agrónomo, ante la amarga perspectiva de malograr los afanes del año! [...] Hay quinteros con veinte o treinta años en el país que se han encerrado en la rutina. Duro es machacar sobre estos espíritus, blindados a todo modernismo, imbuídos de buena fe en su primitividad virgiliana. ¡Y cuidado de contradecirles si han ingertado (sic) un brote diminuto sobre robusto y desproporcionado patrón o han podado románticamente un manzano lleno de fronda! (Molins, 1918: 375 y 377-378) (16).

Los propios agricultores llegaron a cuestionar a sus pares por las prácticas agrícolas implementadas y por su escasa predisposición en lo que respecta a la adquisición de saberes. A comienzos de la década del veinte, el agricultor Ramón Agrasar (radicado desde fines del siglo XIX en Remecó, a pocos kilómetros de Guatraché) cuestionaba en las páginas de la revista *Nuestra Tierra* el accionar aventurero y la falta de interés manifestada por los productores agrícolas de esa región. En su opinión, los agricultores del sureste pampeano debían ser “cultivados” mediante libros, artículos, folletos, revistas de agricultura, exposiciones y conferencias de divulgación científica. Sin embargo, advertía que esa tarea no era sencilla porque muchos de ellos no leían, poseían un escaso margen de cultura y eran reticentes a las publicaciones especializadas. En este sentido, escribía:

Creo que la causa principal de tanta miseria agraria se debe a que el chacarero -por lo menos en esta zona- no es agricultor de profesión, ha tomado la agricultura no como un medio de vida, sino como un negocio, en la imposibilidad de emprender otro por falta de medios materiales o de preparación. [...] Aquí cualquiera es chacarero, basta saber arar -rasguñar mejor dicho- la tierra y tirar la semilla para que esté establecida una chacra; un vez terminado ese trabajo se espera que la Divina Providencia haga lo demás y mientras tanto el chacarero descansa -como Dios después de hacer el mundo. [...] Esta es la carrera que sigue el 75% de los agricultores de esta zona. Podrá parecer exajerado [sic] pero es la triste verdad. [...] El agricultor no lee, su cultura es nula, no quiere saber nada de artículos ni revistas de agricultura, dice que los que ‘escriben los diarios’ no le van a enseñar a trabajar la tierra [,] ‘lo que el precisa es plata y no consejos’ y así es como se va eternizando esta miseria, moral y material. Cuando se le habla de mejorar el sistema de cultivos, de proceder a la rotación, de no dedicarse exclusivamente a un cereal, de tener una pequeña huerta y un modesto tambo lo primero que dice es ‘claro usted es propietario y puede hacer todas esas cosas porque no le importa tirar la plata, las cosechas las dan las lluvias, no el trabajo ni las herramientas’ o si no ‘que me va a decir usted que solo hace 7 u 8 años que hace agricultura a mi que hace 20 que siembro trigo y no puedo salir de pobre’. Esas contestaciones las he recibido muchas veces cuando he querido persuadir a alguno a cambiar los sistemas de trabajo (Agrasar, 1922a: 233-234).

En un segundo artículo, Agrasar insistía sobre el tema y cuestionaba el accionar de la mayoría de los agricultores de la zona de Remecó, puesto que, según decía, sólo se habían preocupado por sembrar grandes extensiones creyendo que mediante una buena cosecha se enriquecerían. Él afirmaba que los agricultores malgastaban el tiempo y las energías sin darse cuenta de que estaban parados sobre una “mina inagotable” que aguardaba el trabajo inteligente de los productores. Para diferenciarse de ellos, comentaba que con su hermano estaban arando un potrero de 160 hectáreas (inculto por seis años) con arados de dos rejas y a la manera que recomendaba el ingeniero agrónomo Horacio Castro Zinny, asiduo colaborador de *Nuestra Tierra* (Agrasar, 1922b: 268).

Los postulados de Agrasar fueron refutados desde las páginas de la misma revista por un agricultor de Bragado, Luis Bottino, que conocía y había cultivado tierras en el Territorio pampeano, que era

suscriptor de *Nuestra Tierra* y además lector de otras revistas de agricultura publicadas en Argentina y en el extranjero. En opinión de Bottino, Agrasar no tomaba lo suficientemente en cuenta que muchos agricultores carecían de su estabilidad económica y su condición de propietario, factores que en algunas ocasiones llenaban de pesimismo a los labradores y obstaculizaban la incorporación de conocimientos. De esta manera, Bottino ponía sobre el tapete una cuestión bien interesante para tener en cuenta al momento de indagar en el proceso de adquisición e implementación de saberes agrícolas: el rol que jugaba la condición del agricultor ante la tierra (Bottino, 1922: 297). A ello se sumaba, además, el grado de endeudamiento de los productores con el aparato comercial, cuestión que condicionó por cierto las diferentes estrategias productivas (17).

Sin embargo, Molins también pudo advertir durante su viaje que no todos los agricultores mostraban reticencias ante las recomendaciones técnicas y las lecturas especializadas, ya que, como señalamos, cuando los agrónomos se familiarizaban con ellos y atendían sus necesidades, los productores les tomaban afecto. Más aún: cuando el experto era agradable con ellos lo consideraban una figura paternal, una especie de “segunda providencia”. Uno de los ejemplos que ponía era el de un grupo de colonos judíos de la zona de Quehué, quienes llamaban al agrónomo “el gromo de nosotros”, forma abreviada y afectuosa de nombrar al técnico del Ministerio (Molins, 1918: 378) (18). Otro de los casos que citaba era el de los habitantes de la colonia La Mercedes, en Macachín, quienes gustaban de instruir a sus hijos y recorrían largas distancias para escuchar la palabra de los expertos (Molins, 1918: 106). En muchos casos, como en el que abordaremos aquí con detenimiento, los agricultores eran autodidactas e inclusive presentaban cierta autonomía para llevar adelante los ensayos y generar conocimientos. En Macachín, Molins pudo escuchar cuando un labrador le contaba a Godoy sobre sus experiencias con silos de alfalfa, llevadas adelante a partir de la lectura de un artículo sobre el tema que había aparecido en una revista norteamericana. A escasos kilómetros de esta localidad, en Doblas, un colono ruso le había preguntado al técnico del Ministerio si conocía los sorgos de Jerusalén, puesto que él estaba ensayando con ellos y obtenía excelentes resultados (Molins, 1918: 376 y 379).

Entre estos entusiastas habitantes del agro pampeano se encontraba el agricultor francés Germán Viguier, radicado en 1915 en la zona de Guatraché, propietario de cincuenta y cinco hectáreas y además arrendatario (19). El bagaje intelectual adquirido por él en las escuelas de Francia durante los albores del siglo XX jugó seguramente un rol central en el transcurso de su vida: ello se evidencia en el interés que demostró por la agricultura, especialmente por la genética vegetal y la experimentación con variedades cerealeras. Estas inquietudes potenciaron sus condiciones de autodidacta y lo llevaron a relacionarse con diferentes agrónomos, algunos de los cuales trabajaban en el Ministerio de Agricultura y otros en empresas ferroviarias. En este sentido, se pueden mencionar sus contactos con Vicente Brunini, jefe de Genética Vegetal en dicho Ministerio; Carlos Girola, director del Museo Agrícola; Domingo Dávila, encargado de la Agronomía Regional de Santa Rosa, y Mario Estrada, técnico del Ferrocarril Buenos Aires al Pacífico, director de *Nuestra Tierra* y antiguo encargado de la oficina de Estaciones Experimentales allá por 1912. De esta manera se refería en uno de sus manuscritos al contacto con los técnicos del Ministerio de Agricultura:

[...] no me cuesta confesar si al iniciar mis primeros trabajos en esta nueva empresa carecía de los elementarios conocimientos [...] pronto fue mi aprendizaje, guiado por una entusiasta afición y vocación sin límites hacia esa ciencia [...] con el fin de orientarme, consulte a eminentes maestros, particularmente a los Ing. Agr. Vicente Brunini en aquella época siendo Jefe de la Genética Vegetal del Ministerio de Agricultura de la Nación, al Ing. Agr. Carlos Girola Director del Museo Agrícola, y al Ing. Agr. Domingo Dávila, entonces agronomo regional con asiento en Santa Rosa. Quienes me suministraron gentilmente datos muy interesantes los que tengo archivados y que agradezco públicamente, consulte el circular n° 585 del Ministerio de Agricultura de la Nación, que me sirvió de valiosa guía. Y con el propósito de hondear aun mas mis conocimientos, y por indicación de aquellos, adquirí la importante obra teórica-científica ‘Variación y Herencia en los animales domesticos y las plantas cultivadas’ por el profesor español J. L. Numidez. (Viguier, *Nociones prácticas de genética aplicadas al trigo*, s/d) (20).

Estos contactos le permitieron, por un lado, acceder a bibliografía específica sobre temáticas agrícolas y, por otro, desempeñarse por invitación de Estrada como corresponsal de *Nuestra Tierra* y como experimentador de la oficina de Agricultura del Ferrocarril Buenos Aires al Pacífico. Es

probable, además, que por sus relaciones familiares haya conocido a Williamson y que leyera los escritos del inglés: pudo acceder, por ejemplo, al folleto *Las malezas de los trigales de La Pampa*, editado por el Ministerio de Agricultura en 1918. El interés por estas temáticas no era nuevo para él: en su biblioteca tenía las obras *Parcs et jardins. Traité complet de la création des parcs et des jardins* y *L'arboriculture fruitière. Traité complet de la culture des arbres*, publicadas en París en 1890 y 1894, respectivamente. Esto último muestra la circulación de literatura europea referida a temáticas agrícolas en las zonas rurales del Territorio pampeano, aspecto destacado también por Elías Marchevsky (1964: 189), agricultor en los campos que la Jewish Colonization Association tenía en el departamento de Atreucó (a pocos kilómetros de Rolón y Macachín), que leía durante las primeras décadas del siglo XX bibliografía rusa sobre agricultura.

Viguiet leía los folletos divulgados por la sección Propaganda e Informes del citado Ministerio y las revistas *Nuestra Tierra*, *Revista Mensual B.A.P.* y *Revista del Ferrocarril Sud*. Además, publicaba artículos en estas últimas sobre sus ensayos con cereales, frutas y verduras, e incluso redactaba manuscritos sobre horticultura y genética vegetal. El caso de Viguiet ilustra, como ningún otro, la interacción entre agricultores y expertos, ya fueran éstos parte del *staff* del Ministerio o técnicos de empresas ferroviarias. En 1922 experimentó con semillas de trigo Kanred que le había enviado Estrada y en 1923 publicó un artículo sobre sus ensayos con esa variedad en la *Revista Mensual B.A.P.* (Viguiet, 1923c). Al año siguiente conoció al genetista Nazareno Strampelli, que en su recorrido por la región se detuvo a inspeccionar los trigos de este agricultor, del mismo modo que lo haría Backhouse en 1925. Casi a mediados de la década siguiente conoció a Nieves, el director de la Estación de Guatraché, a quien le había mostrado sus ensayos con trigo. En agosto de 1929 le escribió una carta al agrónomo ruso Trofim Lisenko para entrar en contacto con él, puesto que había leído una nota suya en la prensa bonaerense sobre un nuevo método para la siembra de trigo (21). Pese a que nunca obtuvo respuesta, en la parte superior de la misiva, junto al nombre, incluía algunos de sus premios obtenidos en concursos de cereales realizados en Buenos Aires y Rosario entre 1919 y 1921 (22). Sin lugar a dudas, esta era una forma de dar cuenta de sus capacidades en el arte agrícola; es decir, una manera de legitimar sus saberes ante otro.

Viguiet no sólo fue un experimentador aficionado sino también un gran lector y escritor. Esto último puede advertirse si uno recorre los artículos publicados por él en las revistas mencionadas y sus textos inéditos. En los artículos abordó varias cuestiones, entre ellas la importancia de la forestación en el campo, el cuidado de los vegetales durante el período de heladas, los métodos de siembra, el desarrollo de la fruticultura pampeana, sus ensayos con trigo Kanred, poroto Tepary, ajo, tomate, alcaucil, pimienta, melón, alfalfa, maní y arveja (Viguiet, 1922a, 1922b, 1922c, 1922d, 1922e, 1923a, 1923b, 1923c, 1923d). Entre los manuscritos se cuentan: *Nociones prácticas de genética aplicadas al trigo*, *Tratado en el cultivo de las hortalizas*, *El saber del horticultor industrial sobre las hortalizas*, *La historia fenomenal del reino vegetal y Pampa central*. *El año negro visto de cerca*. *Recuerdos indelebiles*. *Criterio y pensamientos*. No sabemos la fecha en que estos textos fueron efectivamente escritos, excepto la de este último, que con seguridad data de 1929. Sin embargo, se podría inferir que los escribió durante la década del veinte, ya que la mayor parte de su producción bibliográfica édita es de esa época.

En la *Revista Mensual B.A.P.* leería seguramente con atención los artículos de Estrada (1926a, 1926b, 1927a, 1927b) y Backhouse (1927) sobre variedades de trigos, y en la *Revista del Ferrocarril Sud*, las noticias sobre los trabajos de investigación científica desarrollados en la chacra experimental que esta empresa ferroviaria tenía en la localidad bonaerense de Bordenave. En 1930, según lo relatado por Clemente Viguiet (1930a: 14), un hermano de Germán, ellos habían conocido este centro experimental y podido observar los ensayos llevados adelante con trigo y cebada. En la *Revista del Ferrocarril Sud* también aparecían frecuentemente notas del reconocido técnico del Ministerio Hugo Miatello (1927, 1930, 1931) sobre la importancia de la genética del trigo en el país, la selección de las semillas y la preparación de la tierra antes de efectuar la siembra. Luis Viguiet, tío de Germán y autor del libro *Tratado de arboricultura. La poda práctica y el cultivo de plantas* (1920), publicó en 1927 una nota en esa revista con instrucciones precisas para efectuar la poda de perales y manzanos, actividad sobre la que su sobrino solía escribir en *Nuestra Tierra*, deslumbrado por los rindes frutícolas en la zona de Guatraché (Viguiet, 1922h, 1923a). El agrónomo Domingo Dávila también publicó una nota en la *Revista del Ferrocarril Sud*, en la que brindaba referencias sobre las características climáticas, edafológicas y pluviométricas del Territorio pampeano. Luego de ello, se concentraba en una serie de saberes que los agricultores debían poseer: recomendaba arar temprano el rastrojo, practicar la rotación de cultivos y seleccionar la semilla mecánicamente. Los trigos Kanred y Lin Calel debían

sembrarse temprano (entre abril y mayo), debido a la resistencia que presentaban a la sequía y las heladas, mientras que las variedades San Martín y Record eran más afectadas por estos factores y tenían que sembrarse tardíamente (entre junio y agosto). Estas cuestiones eran para él muy importantes, especialmente porque el 68 % de la superficie cultivada estaba ocupada por trigo (Dávila, 1930: 35-39). La nota de este experto seguramente fue leída por el agricultor de origen francés, puesto que conocía al autor y lo consideraba una autoridad en la materia.

La devoción de Germán Viguier por leer y publicar sobre cuestiones de agricultura era notable, pero no excepcional en Guatraché. En uno de sus artículos sobre fruticultura pampeana citó un trabajo que su amigo Enrique Vontobel había publicado en *Nuestra Tierra*, referido a la utilización de los montes de frutales como reparos (Viguier, 1923a: 54). Estas cuestiones a las que ellos se referían en sus artículos sobre fruticultura eran llevadas a la práctica no sólo por los autores, sino además por varios vecinos de ese pueblo: Manuel Casanova, Agustín Soubelet y Albino Montironi. El excepcional rendimiento de los perales en la quinta de este último era elocuente en ese sentido (Viguier, 1922h: 134). Para Viguier, la lectura era fundamental para poder llevar a la práctica las labores agrícolas. En uno de sus manuscritos se refiere a las conversaciones entabladas con un agricultor amigo que había realizado estudios en un establecimiento hortícola europeo: ambos coincidían en que los libros y los saberes prácticos eran igualmente necesarios para el desarrollo de las actividades agrícolas. Ejemplo de ello era que su amigo había obtenido al diploma de “profesional” con la fuerza del brazo pero también con la fuerza de la lectura (Viguier, *Tratado en el cultivo de las hortalizas*, s/d). En otro de sus escritos exponía la misma idea: “[...] es necesario para ser practico tanto la fuerza del brazo como la [h]abilidad[d] en la lectura.” (Viguier, *El saber del horticultor industrial sobre las hortalizas*, s/d).

Algunos de sus textos manuscritos están redactados en francés, pero la mayoría fueron escritos en castellano, aspecto que resulta muy significativo. Pese a que, como puede advertirse, su ortografía presentaba serias falencias, el esfuerzo en plasmar sus saberes utilizando la lengua de adopción da cuenta de un interés evidente en ampliar el grado de divulgación entre sus pares y en su área de acción. Esto puede verse claramente en ciertos pasajes de los manuscritos, como por ejemplo cuando afirmaba en un apunte sobre genética vegetal:

[...] no esta en mi, pretender dar lecciones a los legos en la materia, pero si sacar de la ignorancia a los que no saben de esta ciencia [...]. Por eso mismo me honra manifestar que el lector encontrara en esta pequeña obra [...] todos los datos susceptibles de orientarlo a fondo respecto a los conocimientos practicos de esta ciencia. (Viguier, *Nociones prácticas de genética aplicadas al trigo*, s/d).

O cuando escribía en un apunte fechado el 1 de agosto de 1930:

El publico pampeano en general a de reservar un elogio merecido a un trabajo bien hecho sobre las siembras, trasplantaciones y los cuidados [...] de las plantas de hortalizas en una Huerta, en resumen hago conoser a todos los aficionados o interesados, el trabajo que ay en una huerta bien atendida. [...] Mis explicaciones [...] son cortas pero en cambio son claras y modestas que representa un trabajo de primer orden, para un territorio como la Pampa. [...] Mayores explicaciones detalladas las dejo para el buen publico Pampeano. (Viguier, 1930: 3-4).

En las páginas siguientes de dicho apunte brindaba indicaciones sobre las formas de abonar y preservar la humedad del suelo, las condiciones que debían reunir las semillas para germinar y las características que tenían que tener los almácigos en el Territorio pampeano; por cierto, muy diferentes, según comentaba, de los realizados en la provincia de Buenos Aires. Para él, era fundamental conocer el oficio de horticultor para no perder tiempo ni dinero e impedir frustraciones. Todo esto podía evitarse “con seguir las instrucciones dadas” en las páginas que presentaba al lector (Viguier, 1930: 23).

En otro de sus textos inéditos ofrecía explicaciones sobre cuáles eran los animales benéficos y cuales los perjudiciales para el desarrollo de los vegetales, proponía un calendario mensual de trabajos para realizar durante los meses del año en relación con las condiciones climáticas de cada uno de ellos e indicaba además las características de las herramientas necesarias para el trabajo del huerto. Entre dichas herramientas se destacaba la “Maquina cultivadora sembradora Viguier”, inventada por él y

sus hermanos y puesta a conocimiento de los lectores. Al respecto, afirmaba:

[...] tuvimos una excelente idea, que es la fabricación de la herramienta que tratamos [...]. No desimos heso para [...] [alcanzar] elogio en todos los vientos, pues no tenemos aquellas costumbres, si ponemos al conocimiento de nuestros lectores una herramienta practica y hecha por nuestro ideal, lo hacemos por habernos dado un resultado completamente satisfactorio, mereciendo entonces hacerla conocer [...]. (Viguiet, *La historia fenomenal del reino vegetal*, s/d: 252-253).

A continuación, incluía en el texto gráficos esbozados por él de todas las partes de la máquina y la explicación correspondiente de cada una de ellas (Viguiet, *La historia fenomenal del reino vegetal*, s/d: 255-261). El mismo ímpetu que ponía para divulgar los saberes obtenidos en la práctica lo empleaba a la hora de defender la validez de sus ensayos; inclusive llegó a entablar debates con otros colaboradores de *Nuestra Tierra* para refutar las críticas que recibía.

Tal era la importancia que para él tenía el proceso experimental, que en 1922 dedicó un artículo completo a objetar las críticas que había recibido de parte de una persona de la localidad cordobesa de San Javier, referidas a la forma de implementar los ensayos con variedades de maíz. Viguiet afirmaba que esa persona estaba equivocada, puesto que para opinar sobre el cultivo en La Pampa tenía que conocer la región y experimentar en ella. Allí exponía la manera de realizar los ensayos: “todo experimento debe ser controlado rigurosamente por el autor que lo ejecuta, y observado con prudencia, disponiéndose de una libreta y anotar a medida que se ejecuta un trabajo, la fecha del día mes y año”. Según planteaba el agricultor pampeano, las observaciones del cordobés carecían de “valor científico”, ya que su fórmula era: “lectores, hagan lo que yo os digo, y no lo que yo hago”. La de Viguiet, en cambio, era la siguiente: “lectores, ensayen lo que yo os digo, es lo que yo hago” (Viguiet, 1922g: 316-318).

Si bien no lo descartamos como hipótesis, no estamos en condiciones de afirmar que los manuscritos de Viguiet hayan circulado por las manos de los agricultores de la región interesados en ahondar sobre genética vegetal, horticultura u otras cuestiones afines. Según parece, esa era la función que él pretendía que tuvieran sus escritos, muy diferentes, por cierto, de otras expresiones escriturarias de inmigrantes, como por ejemplo memorias, crónicas y diarios íntimos (Bjerg y Da Orden, 2006: 502-513). A excepción de *Pampa central. El año negro visto de cerca...*, que es una especie de diario de la desesperación escrito en un contexto de extrema sequía, sus otros textos estaban destinados a un público ávido por la lectura y la educación informal sobre temáticas relacionadas con las actividades agrícolas. Los artículos que publicaba en las revistas de agricultura alcanzaron un importante grado de difusión: *Nuestra Tierra*, por ejemplo, era leída por los agricultores, no sólo en la región sureste sino también en el centro y norte de la pampa seca. Ello puede advertirse a partir de los comentarios y consultas que aparecen en la revista formuladas por suscriptores de las zonas de Winifreda, Lonquimay, Ojeda y Realicó (*Nuestra Tierra*, octubre de 1921, nº 96 y diciembre de 1921, nº 98).

Lo que sí podemos confirmar es que en algunas ocasiones Viguiet obtuvo el reconocimiento de sus lectores. El hijo de su amigo Vontobel le decía por carta, el 23 de julio de 1922:

Desde hace mucho vengo leyendo con sumo interés los artículos que Ud. escribe [...] en ‘Nuestra Tierra’ los cuales considero muy utiles, por lo que contienen datos tomados puramente de la practica, y me permito de manifestarle [...] que considero a Ud. un experto en tema agrario, que trata de difundir sus vastos conocimientos para el bien de los demas. (Citado en Viguiet, *Nociones prácticas de genética aplicadas al trigo*, s/d).

Este agricultor de origen francés incluía adrede estas elogiosas líneas en uno de sus manuscritos, sin lugar a dudas con el objetivo de legitimarse como productor y divulgador de saberes agrícolas, actividades que continuó desarrollando hasta su fallecimiento en 1935.

5. Palabras finales

La evolución del cultivo cerealero en el Territorio Nacional de la Pampa durante la primera década del

siglo XX hizo necesario el desarrollo de un *corpus* de saberes agrícolas, susceptible de ser incorporado y puesto en práctica por los habitantes del agro que dedicaban sus esfuerzos al cultivo del suelo. La creación de Estaciones experimentales y Agronomías Regionales estuvo en consonancia con la orientación productiva de la región: todas estas dependencias del Ministerio de Agricultura fueron situadas en diferentes puntos de la franja este, un espacio que, si bien marginal dentro de la pampa húmeda, presentaba ciertas aptitudes para el desarrollo agrícola, las cuales sin embargo debían efectuarse en condiciones diferentes de las imperantes en áreas más centrales, y debían por tanto desarrollarse técnicas específicas para ellas. En las Estaciones experimentales se conjugaron la producción y difusión de conocimientos, aunque la producción tuvo mayor preponderancia. En cuanto a la difusión, debe destacarse que muchas veces los agricultores se acercaban a estos verdaderos laboratorios de agricultura moderna para observar los ensayos, escuchar a los técnicos y obtener bibliografía específica sobre temáticas agrícolas. Además, los especialistas de la institución dictaban conferencias y brindaban instrucciones prácticas en las zonas cercanas, ya sea en el medio rural o en los pequeños poblados. No obstante, quienes se caracterizaron por la constante movilidad en sus zonas de influencia eran los agrónomos regionales, encargados de divulgar entre los productores los conocimientos generados en otras dependencias oficiales. Pero no eran ellos los únicos encargados de esta labor, ya que frecuentemente surcaban el Territorio pampeano vagones con muestras sobre selección y limpieza de semillas, granja, avicultura, lechería y forestación. En muchos casos, estas muestras estaban a cargo del Ministerio de Agricultura, pero en otros eran los técnicos de las compañías ferroviarias los encargados de implementarlas, y usualmente daban charlas instructivas a orillas de las vías destinadas al público asistente. Las actividades y los postulados de estos expertos alcanzaban un grado de circulación mucho mayor a partir del rol de la prensa, en cuyas páginas tenían un espacio preferencial los nuevos conocimientos.

Pero no siempre los agricultores se mostraban dispuestos a escuchar las recomendaciones o a leer la bibliografía sugerida. La preservación de la lengua originaria y el desinterés de ciertos productores fueron obstáculos importantes en el sureste pampeano (Maluendres, 1993: 320), pero no los únicos. A partir del análisis realizado podríamos agregar algunas consideraciones en este sentido. En primer lugar, que los saberes empíricos adquiridos por los agricultores en otras provincias de la pampa húmeda o en sus países de origen fueron muy persistentes, motivo por el cual los agrónomos tuvieron una doble tarea: desarraigar ciertos conocimientos para infundir otros. En segundo lugar, que la calidad de las relaciones humanas entre expertos y productores fue fundamental para predisponer a estos últimos a escuchar las recomendaciones y llevarlas a la práctica. En tercer lugar, que los propietarios tuvieron mayores posibilidades de ensayar nuevas técnicas y métodos debido a que su situación económica era más sólida que la de aquellos que arrendaban las tierras. Durante el período analizado, según argumentaban tanto expertos como agricultores, los arrendatarios muchas veces optaron por cultivar mayores extensiones con procedimientos rutinarios y simples en vez de implementar saberes innovadores en dimensiones reducidas.

Sin embargo, la condición de arrendatario no clausuraba la posibilidad de incorporar y/o producir saberes mediante la actividad cotidiana, como puede advertirse en la experiencia que analizamos del agricultor francés. Pero el caso de Viguier también arroja claridad sobre otras cuestiones importantes. En primer término, que los agricultores no se limitaron a escuchar a los expertos y a leer bibliografía, sino que además publicaron artículos en revistas especializadas, entablaron debates en ellas con especialistas de otras regiones, se desempeñaron como experimentadores junto a los agrónomos de las oficinas ferroviarias, cuestionaron las capacidades técnicas de sus pares y ensayaron métodos propios a partir de las lecturas realizadas. Esto quiere decir que los agricultores no sólo incorporaron los conocimientos divulgados por los técnicos sino que además generaron saberes de manera autónoma. En segundo término, que estos experimentadores aficionados obtuvieron el reconocimiento de otras personas por las actividades que desarrollaban.

Las evidencias disponibles dan cuenta de que este agricultor francés no fue el único que leyó bibliografía especializada, que publicó artículos y/o comentarios en revistas de agricultura y que llevó adelante sus propios ensayos. No obstante, el abordaje de este caso particular ilumina como pocos estas cuestiones y permite desde su especificidad explicar el rol activo de los productores en la generación y difusión de saberes.

La formación primaria de Viguier en las escuelas francesas, donde los conocimientos agrícolas

tuvieron desde fines del siglo XIX una importancia sustancial, sin lugar a dudas influyó en el transcurso de su vida. Pero tanto como su formación incidió en él la interacción con ingenieros agrónomos y genetistas reconocidos. Como pudimos ver, el agricultor hacía explícita en sus textos la deuda intelectual que tenía con Brunini, Girola, Dávila, Estrada y se complacía en afirmar que había conocido a Nieves, Strampelli y Backhouse. Si bien las fuentes consultadas no arrojan información, no descartamos la posibilidad de que Viguier consultara a Williamson, ya que con seguridad se conocían a raíz del vínculo familiar que los unía. En fin, podría decirse que este agricultor francés se insertó en un doble circuito: por un lado, estableció vínculos con reconocidos especialistas en materia agronómica y, por otro, formó parte de un conjunto de productores interesados en hacer agricultura científica para mejorar la producción de cereales, frutas y hortalizas en el sureste pampeano. Las páginas de *Revista Mensual B.A.P.* y *Nuestra Tierra* fueron espacios en los cuales circularon los resultados obtenidos por ellos.

De este modo, intentamos reconstruir las experiencias desarrolladas durante las primeras décadas del siglo XX para *cultivar* a los agricultores en la pampa seca, y arrojar claridad sobre algunos aspectos que habían sido descuidados y subestimados desde ciertas perspectivas historiográficas. Las iniciativas implementadas, los obstáculos que se evidencian y el itinerario del agricultor francés dan cuenta de la complejidad en el proceso de producción y circulación de conocimientos agrícolas en un espacio de poblamiento tardío y productivamente marginal. Pese a que las autoridades locales clamaron desde los años treinta por la creación de Estaciones experimentales, Agronomías Regionales y Escuelas de agricultura, pues advertían la deficiencia institucional en ese rubro, las propuestas se concretaron recién durante la década del cincuenta, cuando el Territorio Nacional de la Pampa fue provincializado y el panorama esbozado aquí se modificó sustancialmente. Por ese entonces, la agricultura había perdido terreno ante la ganadería, al punto que la primera escuela de este tipo en la región (creada tuvo una orientación ganadera y se creó en 1952 en Victorica, una zona con escasas aptitudes para el desarrollo de las actividades agrícolas).

(*) Agradezco los comentarios de Osvaldo Barsky, Julio Djenderedjian, Carmen Sesto y Eduardo Trigo a una versión anterior de este artículo, como también las sugerencias de los evaluadores anónimos de *Mundo Agrario*. Los errores son de mi exclusiva responsabilidad.

Notas

(1) En lo que respecta a la experiencia de Alpersohn, ver Bjerg (2010: 151-162). Sobre el accionar de esta compañía colonizadora en el Territorio, consultar Gaignard (1989: 437-452).

(2) Para una definición de *expertos* consultar Neiburg y Plotkin (2004).

(3) Sobre la producción ovina y las redes de comercialización de lanas en el Territorio entre fines del siglo XIX y mediados del XX, se puede consultar Lluch y Olmos (2010). Respecto de la expansión ganadera de la segunda mitad del siglo XIX, ver Barsky y Djenderedjian (2003).

(4) Aunque no será una problemática que abordaremos aquí, no descartamos la posibilidad de que ciertas creencias, prácticas o costumbres sociales o religiosas, típicas de campesinos europeos, hayan obstaculizado la implementación de algunas técnicas agronómicas. En este sentido, el inspector salesiano José Vespignani, luego de recorrer estas regiones durante las dos primeras décadas del siglo XX, afirmaba que a causa de su ferviente catolicismo los colonos alemanes de la zona de Guatraché demoraban la realización de la cosecha hasta tanto los misioneros visitaran sus campos para celebrar un “triduo de vocaciones” a fin de prepararse para el trabajo y agradecer por los beneficios. Tan creyentes como estos colonos de Guatraché, eran los alemanes de las colonias del centro y norte del Territorio. Éstos eran “celosísimos” no sólo de sus costumbres religiosas sino también de sus tradiciones: consultar Rodríguez y Minetto (2008: 140-148). En 1934 los técnicos de la Estación experimental de Guatraché se quejaban de las dificultades para difundir entre los agricultores de la zona el empleo de anticriptogámicos en la preparación de la semilla para la siembra, ya que ellos tenían sus propias creencias sobre las causas que provocaban la propagación de la carie (Maluendres, 1993: 320).

(5) Desde ya que no ignoramos la importancia de considerar el devenir del propio Estado y el impacto de los cambios en la política y funciones del Ministerio de Agricultura, en esos inicios del siglo XX

marcados por el acceso al poder del radicalismo, la crisis de 1914 y los efectos de la Primera Guerra Mundial. Pero, dados los lógicos límites de un estudio como este, no abordaremos aquí ese problema.

(6) Un estado de la cuestión, en Barsky y Djenderedjian (2006). Ciertos estudios avanzaron sobre esta temática para diferentes áreas del país: ver Gutiérrez (2007), Martocci (2010; 2011a; 2011b), Rodríguez Vázquez (2008; 2010), Moyano, Campi y Lenis (2011), Moyano (2011).

(7) En su *Memoria* de ese año Mujica comentaba: “es conocida, desde luego, la diversidad de trigos cultivados en la República, debido no sólo a las clases de origen, sino a la degeneración y adaptación que han sufrido. La mezcla de semilla exagerada aún más por las mezclas comerciales después de la cosecha, han llevado los trigos argentinos muy lejos de los que pudiera considerarse como tipo de alto rendimiento y elevada cotización comercial. Con el fin de reparar esta grave desventaja [...] la repartición del ramo ha iniciado los trabajos de selección, contratando al efecto los servicios de un técnico inglés que ha sido recomendado por una de las más altas autoridades científicas de la universidad de Cambridge. [...] Los cultivos experimentales, que el primer año tendrán lugar en la estación de Pergamino, se extenderán en los siguientes a las diversas regiones productoras del país, no sólo para contralorear sus resultados, sino para producir semilla de los tipos seleccionados que se obtengan, en cantidad bastante para difundir su empleo entre los agricultores” (*Memoria presentada al Congreso de la Nación por el Ministro de Agricultura Dr. Adolfo Mujica*, 1913: 12). Ver Backhouse (1917: 7-8).

(8) Éste había estudiado en el Instituto Hortícola John Innes de Inglaterra. En enero de 1913 recibió, por intermedio de William Bateson, un ofrecimiento para viajar a la Argentina y trabajar junto a Backhouse. Llegó al país en marzo de 1913 con 26 años (*Homenaje al Agrónomo Juan Williamson*, 1966: 5).

(9) La misma opinión, en Backhouse (1917: 8). A fines del siglo XIX ya era evidente que urgía la necesidad de realizar estudios racionales para determinar cuáles semillas eran las más aptas para las diferentes regiones cerealeras de Argentina (Djenderedjian, Bearzotti y Martirén, 2010: 801-802).

(10) Backhouse consideraba que “estas son una novedad dentro de su género y posiblemente resultarán de gran valor. Cinco de ellas fueron cosechadas y del resto se sacó lo suficiente para sembrar otras tantas pequeñas parcelas. También se cosecharon ejemplares del *Turkey red* y *Crimean winter*, como pertenecientes al tipo invernal de tierras secas, formando un total de siete. Estos trigos están particularmente adaptados a la zona pampeana, donde es menester sembrar temprano, porque haciéndolo en estación avanzada, el suelo escasea de humedad y se corre el peligro de que se formen médanos con la remoción del terreno. Las heladas de invierno no la afectan en lo más mínimo. Además espigan tarde cuando ya el peligro de las heladas ha disminuido grandemente, llegando a su madurez a fines de diciembre o en la primera semana de enero” (Molins, 1918: 89-90). Consultar Backhouse (1917: 36-44).

(11) En ese contexto, el director de Enseñanza Agrícola, Tomás Amadeo, hacía referencia al precario estado económico y a la falta de personal en las dependencias a su cargo (*Memoria presentada al Congreso de la Nación por el Ministro de Agricultura Ing. Alfredo Demarchi* 1918, 1920: 219-236).

(12) Al respecto podía leerse: “Los cultivos científicos han de trocar la forma puramente empírica que se usa actualmente. Para ello es necesario hacerle llegar con asiduidad al humilde colono indicaciones y consejos oportunos sobre la materia. Provechosos apuntes que le servirán noblemente para lograr mejores frutos en sus empeñosas tareas. [...] Aparte es necesario destacar en los lugares que convengan, técnicos especializados en los tópicos cerealistas a fin de que enseñen métodos de roturación, selección de granos, recolección, cultivos, etc. con la experiencia tomada de afuera o propia. [...] En General Pico o lugar cercano ha de crearse un instituto experimental a cargo de personas capacitadas, dirigido oficialmente. Será centro de influencia en radio extenso, y es de creer que no resulte tan inocuo como la chacra experimental de Guatraché, que hasta la fecha solo redundó erogaciones sin llenar cometido alguno, práctico y utilitario, ni siquiera sea como motivo de observación del chacarero.” *La Autonomía*, 17 de abril de 1923, n° 3.679, Santa Rosa.

(13) Podía leerse: “Dicho trigo tiene su origen en las selecciones iniciadas en Guatraché, durante el

año 1914 y continuadas hasta el año 1917 con buen éxito. [...] En [...] 1923 se reanudaron los ensayos, obteniéndose al año siguiente, con esta variedad, el primer puesto entre otras muchas semillas ensayadas paralelamente y que durante 1926 la ampliación de estos ensayos permitió superar en rendimiento a todas las variedades [...].” *La Autonomía*, 23 de febrero de 1927, n° 4.810, Santa Rosa.

(14) Esta idea aparecía también en los folletos de la sección Propaganda e Informe del Ministerio. Al respecto, podía leerse: “La deficiente preparación del terreno y de cuidados culturales se debe a la ignorancia y despreocupación del agricultor, en cuanto a estas labores se refiere, en primer término y en segundo, al carácter especulativo del mismo, que hace de la agricultura un juego de azar pretendiendo en una o dos buenas cosechas, levantarse una fortuna, amparado por la fertilidad del suelo que le brinda abundantes cosechas en años de lluvias oportunas y de pocas variaciones climatéricas. Es esta última tendencia la que lo impele a abarcar grandes superficies, que sus reducidos elementos de trabajo no le permiten cultivar con esmero.” (*La selección mecánica de las semillas de trigo*, 1924: 3).

(15) En sus ediciones se reiteraba este aviso: “Se avisa a los agricultores de la zona (centro y sud del territorio) y personas vinculadas a la vida rural que esta oficina Técnica del Ministerio Nacional de Agricultura, realiza GRATUITAMENTE los siguientes servicios. [...] Análisis comerciales y botánicos de cereales, forrajeras, oleaginosas, hortalizas, etc. [...] Evacuación de consultas verbales o escritas sobre cultivos en general, plantaciones, selección de semillas, enfermedades de las plantas, etc. [...] Se dictan conferencias periódicas en los centros rurales, y a núcleos de agricultores o sociedades agrícolas y culturales que lo soliciten. [...] Se instruye sobre la conveniencia que encierra el cooperativismo en la economía rural. [...] Se realizan servicios temporarios con equipos mecánicos seleccionadores de semillas y trenes de arbolado. [...] Se hacen cultivos experimentales en cooperación con los agricultores. Agricultores!! El agrónomo regional es el consejero desinteresado de ustedes.” *La Autonomía*, 19 de enero de 1928, n° 5.079, Santa Rosa.

(16) La indiferencia de los agricultores hacia la enseñanza agrícola no era exclusiva del Territorio, ya que entre fines del siglo XIX y principios del XX fue una actitud común a nivel nacional (Auza, 1996: 86). Un ejemplo aparece en la obra de Alpersohn, quien relata cómo en 1892 dos colonos de Mauricio, que habían sido labradores en Europa, se burlaron y cuestionaron las indicaciones de un agrónomo alemán que estaba enseñándoles a sembrar con máquina sembradora (Alpersohn, 2010: 139-140).

(17) En relación con el rol de los comerciantes rurales en el Territorio Nacional de la Pampa en cuanto a la redistribución del crédito agrario, la financiación del consumo, el acopio de la producción y la información sobre maquinarias agrícolas, ver Lluch (2005 y 2006).

(18) Era común entre los colonos judíos utilizar sobrenombres para designar a las personas que habitaban sus colonias las o recorrían (Alpersohn, 2010: 219). Podemos citar otro ejemplo de la estima de los agricultores judíos hacia los agrónomos en el Territorio pampeano: a finales de la década del veinte, como iniciativa de un grupo de colonos provenientes de la zona de Rivera, provincia de Buenos Aires, se creó en el sureste pampeano (a poco más de cuarenta kilómetros de Guatraché) la colonia Mary Mamuel. En el acto de fundación, sus pobladores la bautizaron con el nombre “Akivah Oettinger”, en honor al agrónomo que solía instruirlos en los campos de Rivera y que viajó desde Israel para asistir al acto (Chaves de Festa, 1990: 135).

(19) Viguier nació en Saint-Christophe (Aveyron, Francia) en 1897. En 1909, una vez terminados sus estudios primarios en su país natal, migró con sus padres y hermanos a Argentina y se instaló junto a su familia, previo paso por varias regiones del interior bonaerense, en la localidad pampeana de Guatraché. Que realizara sus estudios primarios antes de abandonar Francia no es un dato menor, puesto que este fue el primer país europeo que llevó en 1835 la enseñanza agrícola a la escuela normal para que los maestros pudieran aplicarla como materia integral (Barneda, 1942: 7). Además, entre 1880 y 1910 se implementaron en Francia un conjunto de medidas para introducir la enseñanza de la agricultura en el sistema de enseñanza primaria, a fin de que los agricultores pudieran administrar “racionalmente” sus explotaciones, llevar una contabilidad, comparar rendimientos, utilizar abonos, mecanizar el cultivo, acceder a créditos y distanciarse de las formas tradicionales de actuar y pensar (Grignon, 1991: 61-63). Él mismo afirmaba en *Nociones prácticas de genética aplicadas al*

trigo (s/d) que conocía las labores del arte agrícola desde temprana edad.

(20) En esta cita y en las siguientes respetamos la grafía original.

(21) En su carta escribía: “Siendo yo muy aficionado en Genética y en Botánica en general, su descubrimiento a despertado en mi muchísimo interés, es por eso que tengo la dicha curiosidad y el honor de dirigirme a Usted directamente, solicitándole, quiera tener la bondad si no es mucha molestia, me comunicara detalladamente todos los datos referentes a su importante descubrimiento. Si llego a espiarle suficiente confianza y capacidad, le seré muchísimo agradecido, y me haré con el afán de mi entusiasmo el propulsor y apóstol propagandista [...] [del] método Lisenko aplicado a los cereales, en este vasto continente americano, comunicándole luego los resultados obtenidos en mis ensayos, si es que tengo el feliz honor de ser correspondido.” Carta de Germán Viguier a Trofim Lisenko, 31 de agosto de 1929, Guatraché.

(22) Entre 1919 y 1933 este agricultor obtuvo con sus variedades de maíces y trigos, entre estos últimos Kanred y Lin Calel, primeros puestos en exposiciones realizadas en Buenos Aires, Rosario y Santa Rosa. También se destacó con segundos y terceros premios otorgados por la Sociedad Rural de Rosario, la Asociación Agrícola Ganadera de La Pampa, la Bolsa de Cereales y el Museo Agrícola de la Sociedad Rural Argentina, obtenidos por las frutas y hortalizas que cultivaba. En varias oportunidades la prensa de la capital pampeana se hacía eco de sus logros en las exposiciones: ver *La Autonomía*, 28 de enero de 1920, n° 2.693; 22 de marzo de 1921, n° 3.066; 13 de febrero de 1928, n° 5.100, Santa Rosa.

6. Fuentes

Agrasar, R. (1922a). El problema agrario. *Nuestra Tierra*, n° 107, septiembre, pp. 233-234.

Agrasar, R. (1922b). La rehabilitación de la Pampa. Observaciones de un agricultor pampeano. *Nuestra Tierra*, n° 108, octubre, p. 268.

Allen, R. (1929). *Enseñanza agrícola. Documentos orgánicos*. Sección Propaganda e Informes. Buenos Aires: Talleres Gráficos del Ministerio de Agricultura.

Alpersohn, M. (2010). *Colonia Mauricio. Memorias de un colono judío*. 3 vol. Buenos Aires: Archivo Histórico Antonio Maya - Prometeo.

Amadeo, T. (1916). *La enseñanza y la experimentación agrícolas en la República Argentina*. Buenos Aires: Talleres Gráficos del Ministerio de Agricultura.

Backhouse, G. (1917). *Mejoramiento de trigos. Orientación general – primeros resultados*. Buenos Aires: Talleres Gráficos del Ministerio de Agricultura.

Backhouse, G. y Brunini, V. (1925). *Genética del trigo. Observaciones generales sobre su cultivo. Conclusiones extraídas de los trabajos de mejoramiento de semilla*. Buenos Aires: Talleres Gráficos del Ministerio de Agricultura.

Backhouse, G. (1927). Barletta y Rosafé. *Revista Mensual B.A.P.*, n° 113, p. 25.

Barneda, J. (1942). El trabajo agrícola en la escuela primaria. *Pampa Revista Mensual*, n° 16 y 17, pp. 6-8.

Bottino, L. (1922). La cuestión agraria. Comentarios de un agricultor. *Nuestra Tierra*, n° 109, noviembre, p. 297.

Carta de Germán Viguier a Trofim Lisenko, 31 de agosto de 1929, Guatraché.

Carta de Juan Williamson a Juan Carlos Lassalle, 29 de septiembre de 1957, General Pico.

Dávila, D. (1930). Consideraciones agrícolas y ganaderas de la zona central y sur del Territorio Nacional de La Pampa. *Revista del Ferrocarril Sud*, nº 60, junio, pp. 35-39.

D' André, H. y Brunini, V. (1927). *Los trigos de pedigree. Ventajas de su cultivo. Rendimiento y calidad*. Sección Propaganda e Informes. Buenos Aires: Talleres Gráficos del Ministerio de Agricultura.

Duval, M. (1941). *Memoria presentada al Superior Gobierno de la Nación, Período: 1940-1941*. Santa Rosa: Talleres Gráficos de la Gobernación.

Estrada, M. (1923). El mejoramiento de nuestros trigos. La labor científica de mayor alcance económico efectuada por el Ministerio de Agricultura. *Revista Mensual B.A.P.*, nº 63, pp. 8-22.

Estrada, M. (1926a). Aclimatación, degeneración y naturalización de los trigos. Definiciones, interpretaciones y observaciones. *Revista Mensual B.A.P.*, nº 99, pp. 9-19.

Estrada, M. (1926b). Muerte y transfiguración del Rosafé. Apuntes y reflexiones de un secretario de la Asamblea del Trigo. *Revista Mensual B.A.P.*, nº 100, pp. 9-16.

Estrada, M. (1927a). La semilla de trigo para la próxima siembra en las zonas del Ferrocarril, Buenos Aires al Pacífico. *Revista Mensual B.A.P.*, nº 110, pp. 15-24.

Estrada, M. (1927b). Los malos trigos de pedigree y los pésimos trigos comunes. *Revista Mensual B.A.P.*, nº 115, pp. 31-33.

Gobierno Propio, 1930-1940, Santa Rosa.

Homenaje al Agrónomo Juan Williamson (1966). General Pico: s/d.

Lahitte, E. (1918). *La colonización y el conflicto agrario*. Buenos Aires: Ministerio de Agricultura.

La selección mecánica de las semillas de trigo (1924). Sección Propaganda e Informes, Buenos Aires: Talleres Gráficos del Ministerio de Agricultura.

La Autonomía, 1918-1928, Santa Rosa.

Marchevsky, E. (1964). *El tejedor de oro*. Buenos Aires: Edición del autor.

Memoria presentada al Congreso de la Nación por el Ministro de Agricultura Dr. Adolfo Mujica (1913). Buenos Aires: Ministerio de Agricultura.

Memoria presentada al Congreso de la Nación por el Ministro de Agricultura Doctor Honorio Pueyrredón 1917 (1920). Buenos Aires: Ministerio de Agricultura.

Memoria presentada al Congreso de la Nación por el Ministro de Agricultura Ing. Alfredo Demarchi 1918 (1920). Buenos Aires: Ministerio de Agricultura.

Memoria correspondiente al ejercicio de 1924 presentada al Congreso de la Nación por el Ministro de Agricultura T. A. Le Breton (1925). Buenos Aires: Ministerio de Agricultura.

Memoria correspondiente al ejercicio de 1926 presentada al Congreso de la Nación por el Ministro de Agricultura Emilio Mihura (1927). Buenos Aires: Ministerio de Agricultura.

Memoria correspondiente al ejercicio de 1939. Presentada al H. Congreso de la Nación por el

Ministerio de Agricultura (1940). Buenos Aires: Ministerio de Agricultura.

Miatello, H. (1927). Los trigos comunes y los de pedigree. *Revista del Ferrocarril Sud*, nº 27, septiembre, pp. 31-33.

Miatello, H. (1930). La tarea del momento preparatoria a las siembras de invierno. *Revista del Ferrocarril Sud*, nº 58, abril, pp. 32-33.

Miatello, H. (1931). La genética y la producción triguera en la Argentina. *Revista del Ferrocarril Sud*, nº 71, mayo, pp. 35-37.

Molins, J. (1918). *La Pampa*. Buenos Aires: Establecimiento Gráfico Oceana.

Pérez Virasoro, E. (1936). *Memoria presentada al Superior Gobierno de la Nación año 1935*. Santa Rosa: Talleres Gráficos de la Gobernación.

Viguié, C. (1930a). *Recuerdo del paseo de Bahía Blanca y del puerto Belgrano y del puerto Ing. White*. Guatraché: inédito.

Viguié, G. (1922a). La falta de árboles en la Pampa. Un problema descuidado. Especies que se deben escoger. *Nuestra Tierra*, nº 99, enero, pp. 10-12.

Viguié, G. (1922b). Plantación de árboles en la Pampa. Formación y cuidado de los reparos. Indicaciones tomadas de la práctica. *Nuestra Tierra*, nº 100, febrero, pp. 38-42.

Viguié, G. (1922c). Eucaliptos en La Pampa. *Nuestra Tierra*, nº 109, noviembre, pp. 294-295.

Viguié, G. (1922c). El ajo en La Pampa. Su cultivo. *Nuestra Tierra*, nº 102, abril, p. 125.

Viguié, G. (1922d). Contra las heladas. Cómo proteger los vegetales. *Nuestra Tierra*, nº 105, julio, pp. 178-180.

Viguié, G. (1922e). El almácigo de primicias. Siembra sobre cama caliente y bajo vidrio. *Nuestra Tierra*, nº 107, septiembre, pp. 236-238.

Viguié, G. (1922f). El maíz en la Pampa. Experimento sobre cinco variedades. Resultados y comparaciones. *Nuestra Tierra*, nº 108, octubre, pp. 258-262.

Viguié, G. (1922g). El control experimental. Comentarios diversos y orientación científica. *Nuestra Tierra*, nº 110, diciembre, pp. 314-318.

Viguié, G. (1922h). Los perales de la Pampa. Una carta de Guatraché. *Nuestra Tierra*, nº 103, mayo, p. 134.

Viguié, G. (1923a). Fruticultura Pampeana. Su pasado mediocre y su porvenir grandioso. Orientaciones conducentes al éxito. *Nuestra Tierra*, nº 112, febrero, pp. 52-54.

Viguié, G. (1923b). El poroto Tepary resiste a la sequía y es muy rendidor. *Revista Mensual B.A.P.*, nº 64, marzo, pp. 49-51.

Viguié, G. (1923c). Kanred. El nuevo trigo de Kansas que rinde 2.000 kilos por hectárea. *Revista Mensual B.A.P.*, nº 64, marzo, pp. 39-45.

Viguié, G. (1923d). Experimentaciones sobre varios cultivos. *Revista Mensual B.A.P.*, nº 68, julio, pp. 55-61.

Viguiet, G. (1929). *Pampa central. El año negro visto de cerca. Recuerdos indelebles. Criterio y pensamientos*. Guatraché: inédito.

Viguiet, G. (1930). *Declaraciones*. Guatraché: inédito.

Viguiet, G. (s/d). *Nociones prácticas de genética aplicadas al trigo*. Guatraché: inédito.

Viguiet, G. (s/d). *Tratado en el cultivo de las hortalizas*. Guatraché: inédito.

Viguiet, G. (s/d). *El saber del horticultor industrial sobre las hortalizas*. Guatraché: inédito.

Viguiet, G. (s/d). *La historia fenomenal del reino vegetal*. Guatraché: inédito.

Viguiet, L. (1920). *Tratado de arboricultura. La poda práctica y el cultivo de plantas*. Buenos Aires: Talleres Gráficos de la Compañía General de Fósforos.

Viguiet, L. (1927). La poda de perales y manzanos. *Revista del Ferrocarril Sud*, nº 30, diciembre, pp. 26-27.

Williamson, J. (1918). *Las malezas de los trigales de La Pampa*. Buenos Aires: Talleres Gráficos del Ministerio de Agricultura.

Williamson, J. (1919a). Rompevientos en La Pampa. *Nuestra Tierra*, nº 64, pp. 174-178.

Williamson, J. (1919b). Fertilidad de la tierra. *Nuestra Tierra*, nº 68, p. 332.

Williamson, J. (1919c). Obligaciones profesionales del arboricultor y del semillero. *Nuestra Tierra*, nº 69, p. 373.

Williamson, J. (1919d). Notas horticolas. *Nuestra Tierra*, nº 72, pp. 479-480.

Williamson, J. e Itria, C. (1955). Reseña sobre experimentación agrícola en La Pampa. *La Reforma*, 10 de noviembre, General Pico.

7. Bibliografía

Auza, N. (1996). La enseñanza agraria y el modelo de país. *Historia*, XVI, nº 62, junio-agosto, pp. 85-106.

Barsky, O. (1993). "La evolución de las políticas agrarias en Argentina". En Bonaudo, M. y Pucciarelli, A. (Comps.). *La problemática agraria. Nuevas aproximaciones* (pp. 51-88). Buenos Aires: CEAL.

Barsky, O. y Djenderedjian, J. (2003). *Historia del capitalismo agrario pampeano, tomo I. La expansión ganadera hasta 1895*. Buenos Aires: Siglo XXI - Universidad de Belgrano.

Barsky, O. y Gelman, J. (2005). *Historia del agro argentino. Desde la conquista hasta fines del siglo XX*. Buenos Aires: Sudamericana.

Barsky, O. y Djenderedjian J. (2006). "Problemas y desafíos de una gran cuestión abierta. La historiografía agraria pampeana del siglo XX". En Gelman, J. (Coord.). *La historia económica argentina en la encrucijada. Balances y perspectivas* (pp. 247-267). Buenos Aires: Prometeo.

Bjerg, M. y Da Orden, M. (2006). "Discursos de dos mundos. Manifestaciones literarias de los inmigrantes en la Argentina del siglo XIX y principios del XX". En Rubione, A. (Dir.). *Historia crítica de la literatura argentina, volumen V. La crisis de las formas* (pp. 487-513). Buenos Aires: Emecé.

Bjerg, M. (2010). *Historias de la inmigración en la Argentina*. Buenos Aires: Edhasa.

Bohoslavsky, E. y Soprano, G. (2010). "Una evaluación y propuestas para el estudio del Estado en Argentina". En Bohoslavsky, E. y Soprano, G. (Eds.). *Un Estado con rostro humano. Funcionarios e instituciones estatales en Argentina (desde 1880 a la actualidad)* (pp. 9-55). Buenos Aires: Prometeo - UNGS.

Chaves de Festa, E. (1990). *La colonización agrícola en La Pampa. Período 1880-1940*. Santa Rosa: FEP.

Colombato, J. (1995). "La quimera del trigo". En Colombato, J. (Coord.). *Trillar era una fiesta. Poblamiento y puesta en producción de La Pampa territorialiana. Tomo I* (pp. 49-123). Santa Rosa: Instituto de Historia Regional - UNLPam.

Djenderedjian, J. (2008a). *Historia del capitalismo agrario pampeano, tomo IV. La agricultura pampeana en la primera mitad del siglo XIX*. Buenos Aires: Siglo XXI - Universidad de Belgrano.

Djenderedjian, J. (2008b). *Gringos en las pampas. Inmigrantes y colonos en el campo argentino*. Buenos Aires: Sudamericana.

Djenderedjian, J.; Bearzotti, S. y Martirén, J. L. (2010). *Historia del capitalismo agrario pampeano, tomo VI. Expansión agrícola y colonización en la segunda mitad del siglo XIX*. vol. I y II. Buenos Aires: Teseo - Universidad de Belgrano.

Gaignard, R. (1989). *La pampa argentina*. Buenos Aires: Ediciones Solar.

Girbal Blacha, N. (1992). Tradición y modernización en la agricultura cerealera argentina, 1910-1930. Comportamiento y propuestas de los ingenieros agrónomos. *Jarbuch für Geschichte von Staat, Wirtschaft und Gesellschaft Lateinamerikas*, vol. 29, pp. 369-395.

Graciano, O. (1998). "Universidad y economía agroexportadora. El perfil profesional de los ingenieros agrónomos, 1910-1930". En Girbal Blacha, N. (Dir.). *Agro, universidad y enseñanza. Dos momentos de la Argentina rural (1910-1955)* (pp. 13-72). La Plata: UNLP.

Graciano, O. (2001). El agro pampeano en el pensamiento universitario argentino. Las propuestas de los ingenieros agrónomos de la Universidad Nacional de La Plata, 1906-1930. *Cuadernos del P. I. E. A.*, 15, pp. 33-76.

Grignon, C. (1991). "La enseñanza agrícola y la dominación simbólica del campesinado". En Castel, R. et. al. *Espacios de poder* (pp. 53-84). Madrid: Ediciones La Piqueta.

Gutiérrez, M. (1991). "Políticas en genética vegetal". En Barsky, O. (Ed.). *El desarrollo agropecuario pampeano* (pp. 669-694). Buenos Aires: INDEC, INTA, IICA, Grupo Editor Latinoamericano.

Gutiérrez, T. (2007). *Educación, agro y sociedad. Políticas educativas agrarias en la región pampeana (1897-1955)*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.

Kauffman, S. (2003). *Investigaciones*. Barcelona: Tusquets.

Lluch, A. (2005). El mundo del fiado. Crédito, comerciantes y productores rurales, 1900-1929. *Anuario IEHS*, nº 20, pp. 409-439.

Lluch, A. (2006). Comercio y crédito agrario. Un estudio de caso sobre las prácticas y lógicas crediticias de comerciantes de campaña a comienzos del siglo XX en La Pampa. *Boletín del Instituto de Historia Argentina y Americana "Dr. Emilio Ravignani"*, nº 29, primer semestre, pp. 51-83.

Lluch, A. (2008). "La economía desde la ocupación capitalista a la crisis del '30 y los años posteriores". En Lluch, A. y Salomón Tarquini, C. (Eds.). *Historia de La Pampa. Sociedad, política, economía. Desde los poblamientos iniciales hasta la provincialización (ca. 8.000 AP a 1952)* (pp. 131-161). Santa Rosa: EdUNLPam.

Lluch, A. y Olmos, S. (2010). "Producción y redes de comercialización de lanas en La Pampa (1884-1950)". En Lluch, A. y Moroni, M. (Comps.). *Tierra adentro... Instituciones económicas y sociales en los Territorios Nacionales (1884-1951)* (pp. 19-42). Rosario: Prohistoria.

Maluendres, S. (1993). "De condiciones y posibilidades. Los agricultores del sureste productivo del Territorio Nacional de La Pampa". En Mandrini, R. y Reguera, A. (Comps.). *Huellas en la tierra* (pp. 289-323). Tandil: IEHS.

Martocci, F. (2010). "El azar y la técnica en las pampas del Sur. Agricultores, expertos y producción agrícola (1908-1940)". En Lluch, A. y Moroni, M. (Comps.). *Tierra adentro... Instituciones económicas y sociales en los Territorios Nacionales (1884-1951)* (pp. 89-117). Rosario: Prohistoria.

Martocci, F. (2011a). *Enseñar a cultivar en el Territorio pampeano. Escuelas, agronomías y estaciones experimentales (1900-1953)*. Anguil: Ediciones INTA.

Martocci, F. (2011b). "De cultivos, saberes y prácticas: agricultores y agrónomos en Caleufú durante la primera mitad del siglo XX". En Sánchez, L. y Cornelis, S. (Eds.). *Transitar las corrientes de la memoria. Caleufú 1911-2011* (pp. 135-147). Santa Rosa: EdUNLPam.

Moyano, D. (2011). La Escuela de Arboricultura y Sacarotecnia de Tucumán y su papel en el desarrollo agroindustrial de la provincia, 1880-1920. *Travesía. Revista de Historia Económica y Social*, n° 13, pp. 229-246.

Moyano, D.; Campi, D. y Lenis, M. (2011). La formación de un complejo científico-experimental en el Norte Argentino. La Estación Experimental Agrícola de Tucumán (1909-1922). *Prohistoria*, vol. 16, julio-diciembre, pp. 1-18.

Neiburg, F. y Plotkin, M. (2004). "Intelectuales y expertos. Hacia una sociología histórica de la producción del conocimiento sobre la sociedad en la Argentina". En Neiburg, F. y Plotkin, M. (Comps.). *Intelectuales y expertos. La constitución del conocimiento social en la Argentina* (pp. 15-30). Buenos Aires: Paidós.

Rodríguez, A. M. y Minetto, J. (Eds.). (2008). *Por poblados, parajes y colonias en La Pampa central. La Memoria del padre inspector José Vespignani*. Santa Rosa: EdUNLPam.

Rodríguez Vázquez, F. (2008). Desarrollo científico e industria vitivinícola moderna: orígenes y consolidación de la Estación Enológica de Mendoza (Argentina), 1904-1920. *Mundo Agrario. Revista de Estudios Rurales*, n° 18, primer semestre. Recuperado de <http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/numeros/no-18-1er-sem-2009>

Rodríguez Vázquez, F. (2010). Las escuelas de orientación agrícola en Mendoza y la formación de burocracias estatales regionales (1900-1920). *Anuario del Centro de Estudios Históricos "Prof. Carlos S. A. Segreti"*, año 10, n° 10, pp. 141-158.

Rulli, F. M. (1995). "Ruso alemanes en La Pampa y la migración al Chaco". En Colombato, J. (Coord.). *Trillar era una fiesta. Poblamiento y puesta en producción de La Pampa territorialiana. Tomo II* (pp. 71-137). Santa Rosa: Instituto de Historia Regional - UNLPam.

Salvatore, R. (2007). "Introducción. Los lugares del saber". En Salvatore, R. (Comp.). *Los lugares del saber. Contextos locales y redes transnacionales en la formación del conocimiento moderno* (pp. 9-34). Rosario: Beatriz Viterbo.

Scobie, J. (1968). *Revolución en las pampas. Historia social del trigo argentino, 1860-1910*. Buenos Aires: Ediciones Solar.

Sesto, C. (2005). *Historia del capitalismo agrario pampeano, tomo II. La vanguardia ganadera bonaerense, 1856-1900*. Buenos Aires: Siglo XXI - Universidad de Belgrano.

Recibido: 06 de julio de 2013

Aceptado: 21 de diciembre de 2013

Publicado: 20 de agosto de 2014