



De Agrónomo a Economista Agrícola: un derrotero intelectual

Agronomist to Agricultural Economist: an intellectual journey

Marcos Gallacher¹

Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria; Universidad del CEMA

Correo electrónico:

gmg@ucema.edu.ar

Resumen

Este trabajo resume algunos hitos en el camino recorrido “de Agrónomo a Economista Agrícola”. Se relatan anécdotas personales, así como aspectos relevantes del trabajo profesional realizado. En relación a esto, se presentan algunos resultados de investigaciones relacionadas a la empresa agropecuaria en la Argentina. Productividad de recursos, eficiencia y retornos a escala son algunos de los temas comentados.

Se concluye con algunos lineamientos de áreas de interés para trabajos futuros

Abstract

This paper summarizes some of the milestones involved in the road leading “from Agronomist to Agricultural Economist”. Personal anecdotes are presented, as well as aspects of professional work undertaken. In relation to this, selected results of research work related to the agricultural firm in Argentina are summarized. Resource productivity, efficiency and returns to scale are some of the topics analyzed.

Palabras clave: agricultura argentina, economía de la producción, empresa agropecuaria

Keywords: Argentine agriculture, economics of production, agricultural firm

¹ Profesor de Economía y Organizaciones, Universidad del CEMA.

I. ALLÁ LEJOS Y HACE TIEMPO...

Este ensayo tiene como objetivo relatar hitos que transité en el camino a convertirme en un economista agrícola. Comento algunos de mis trabajos, no por ser éstos contribuciones importantes, sino porque gracias a ellos aprendí algo sobre la empresa y el sector agropecuario. Con razón, puedo ser acusado de “auto-referencial”, sin embargo, mi excusa es que mi objetivo no es hacer una revisión de la literatura sobre un determinado tema, sino simplemente relatar el camino recorrido. El ensayo refleja medio siglo de experiencias personales y profesionales que pueden tal vez, ser de utilidad para comprender algunos aspectos de la agricultura argentina y del entorno académico en que me he desarrollado.

El primer contacto que tuve con la economía agrícola fue como docente en la Cátedra de Administración Rural de la Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires (FAUBA). El titular de la misma era el Ing. Rodolfo Frank. El material cubierto comprendía una excelente introducción a la toma de decisiones en empresas del sector. El uso de presupuestos parciales, la economía del empleo de maquinaria, y (en especial) los criterios para evaluar la conveniencia de inversiones son algunos temas de los cuales saca provecho todo profesional que se desempeñe en el sector productivo.

Mi primer trabajo fuera de la FAUBA fue como responsable de producción agrícola (unas 1000 hectáreas) en una empresa ubicada en Villaguay, Entre Ríos. Compartía esta responsabilidad con la de ser co-asesor de un grupo CREA al cual esta empresa formaba parte.² Observar de cerca procesos productivos me permitió tomar conciencia de lo limitada era mi comprensión de la empresa agropecuaria. Los estudios universitarios ayudan, pero la observación del “mundo real” resulta en un importante cambio de perspectiva. Estar en estrecho contacto con productores permitió acumular “conocimiento específico” (Hayek, 1945) concepto con el cual me familiaricé años más tarde. Pero no todo fue “agronomía aplicada”. Al respecto, un incidente ilustra las dificultades de un joven agrónomo puesto a cargo de una campaña agrícola.

² CREA: Consorcio Regional de Experimentación Agrícola

Volviendo un día de una recorrida, me cruzo con el encargado agrícola, quien me invita a reunirme con el personal. Todos estaban sentados sobre un acoplado, caras serias miraban de reojo. Toma la palabra Orlando, el capataz, y se generó un intercambio. Cuestionan mi exceso de exigencia (tenían razón). Momento complicado para alguien recién salido de las aulas – si persistía esta “huelga de brazos caídos” nos quedábamos sin sembrar (o sembrábamos tarde) unas 700 has de cosecha gruesa. Y yo tal vez perdía mi trabajo. Por suerte todo se arregló, y cuando al cabo de algunos años me fui de la empresa se despidieron con afecto. A los golpes aprendí algo sobre psicología humana.

También aprendí mucho de asesores de empresas agropecuaria con los cuales interactué como profesional “junior”. Estos profesionales habían comenzado a trabajar en los grupos CREA de reciente creación. Los sistemas de producción característicos del centro-norte de Entre Ríos presentaban importantes desafíos. En especial, altos costos y alta variabilidad de rindes en agricultura. Comprender lo que ocurría y proponer soluciones requería experiencia, poder de observación, manejo de información y capacidad para interactuar con los productores. Un curso acelerado en “sistemas de producción agrícolas” para mí.

A fines de la década del '70 comencé a trabajar en temas económicos en el marco de un proyecto que AACREA desarrollaba con financiamiento de dos bancos oficiales.³ Un día cayó en mis manos el libro *Agricultural Decision Analysis* (Anderson, Dillon, Hardaker, 1977). Un libro fascinante. Los autores eran tres economistas agrícolas australianos. El tema del libro era la “teoría de la decisión” aplicada a problemas de agricultura. Este material me atraía de sobremanera, pero su lectura resultaba – por su sofisticación – muy difícil. Con el tiempo, conocería en mayor detalle lo relativo a riesgo y procesos decisorios. Aprendería también que para comprender estos procesos conviene prestar atención a diversos tipos de “sesgos” que de una u otra forma afectan la forma en que analizamos las alternativas que se nos presentan.

Pero una cosa son las formalidades de los modelos y otra distinta es aplicar estos modelos para responder preguntas sobre el mundo real. En mi caso particular, aportar contenido empírico a este conocimiento teórico fue un camino bastante largo con frustraciones, aciertos y errores.

³ AACREA: Asociación Argentina de Grupos CREA.

II. UNIVERSIDAD DE KENTUCKY

Trabajando en Entre Ríos tuve oportunidad de conocer a un destacado agrónomo norteamericano (Shirley Phillips). Phillips visitó nuestro país invitado por Jorge Cazenave, en ese momento (1977) agregado agrícola en los EEUU. En sus recorridos por ese país, Cazenave había quedado muy impresionado por la práctica de la “siembra directa” (“no tillage farming”). Y quiso ayudar a que la misma fuera incorporada a la agricultura argentina. No es el lugar aquí para detallar el enorme aporte que hizo Cazenave al traer a Phillips. Según recuerdo, las ideas de Phillips eran recibidas en ese momento aquí con una mezcla de interés y escepticismo.⁴ Un año después, y gracias al apoyo de mi empleador, pude realizar un fantástico viaje a los EEUU. Fuimos recibidos por Phillips en la Universidad de Kentucky. Junto con Shirley, y en una enorme camioneta que denominábamos “the alligator” (el cocodrilo) recorrimos muchos sitios del estado. La posibilidad de reemplazar el arado por una tecnología que no resultaba en la remoción de suelo era realmente revolucionaria. Pero en ese momento ni de lejos alcanzamos a ver las posibles implicancias que la misma tendría.

No lerdo ni perezoso, aproveché el contacto para gestionar la posibilidad de realizar una maestría allí. Partí a comienzos de Agosto de 1979, y volví a la Argentina dos años mas tarde. Fueron dos años muy intensos pero que me llenaron de satisfacciones. Vivir en los EEUU es una experiencia única. El programa de estudios – que yo inicialmente pensaba iba a estar orientado a la “administración” tenía más componentes de “economía” que de administración propiamente dicha. Esto tiene su atractivo, pero también debilidades que con el tiempo comenzaría a comprender. A riesgo de simplificar, el “mundo” del economista (neoclásico al menos) es un mundo donde imperan las decisiones racionales en un entorno donde la información está al alcance de la mano.

De regreso a la Argentina, de a poco y con altibajos, fui organizando mi trabajo profesional. Un extenso viaje a los EEUU y Europa financiado por la UNESCO, alguna consultoría en el marco de las actividades de la Secretaría de Agricultura, una consultoría a la República Dominicana financiada por el USAID, incorporación como profesor a un programa de postgrado INTA-FAUBA y mi participación en la administración de una pequeña empresa familiar fueron algunas de mis actividades durante este período.

⁴ Pasaría al menos una década hasta que la siembra directa “despegara” en Argentina.

Un comentario breve sobre “política y academia”. Fui invitado a participar en el postgrado INTA-FAUBA, posibilidad que me interesó mucho no solo por el atractivo del proyecto, sino también por permitir este trabajo aumentar mis ingresos, en extremo modestos en ese momento. Pero apareció un escollo: una autoridad de la FAUBA de ese momento (sería el año 1984 si mal no recuerdo) se opuso a mi designación por considerar que mi perfil no era “políticamente aceptable”. Como alumno yo había tenido una modesta participación en una agrupación que podríamos llamar “liberal” o “de centro” (AUA, “Agrupación Universitaria de Agronomía”). Con seguridad puedo decir que ninguno de mis compañeros tenía ideas extremas, más bien lo contrario. Nuestro principal esfuerzo en esos años (1973-1975) fue defender a profesores y cátedras que eran motivo de persecución por grupos radicalizados (en forma claramente ilegal, se los “echaba” en asambleas estudiantiles). Pero esta persona me veía cómo una amenaza. No sería la primera ni la última vez que ocurrirían estos episodios en el ámbito académico.

Pero Raul Fiorentino, a la sazón director del post-grado INTA-FAUBA resistió la oposición a mi designación. Fiorentino, un excelente economista agrícola (PhD de la Universidad de California en Berkeley) tenía ideas políticas bien distintas a las mías (las tuyas estimo bien “progresistas”, mientras que las mías podían ser catalogadas como “liberal-conservadoras”). Pero como buen profesional y excelente persona, consideró que la oposición a mi nombramiento era a todas luces injusta. Cuento esta anécdota sólo para ilustrar algo de “la Argentina que viví” y de las personas con las cuales me tocó interactuar.

En 1986 me casé con Elena, y al cabo de algunos años nacieron dos hijos: Guillermo y Elianne. El congreso de la *International Association of Agricultural Economists* (IAAE) llevado a cabo en Buenos Aires en 1988 vino a trastocar mis planes, ya que catalizó mi interés por completar un doctorado. Tal vez una locura en ese momento de mi vida. Apliqué a la Universidad de Kentucky nuevamente, fui admitido y partimos los cuatro en agosto de 1990. Una gran aventura sobre la cual se podría escribir mucho. Tal vez en otra ocasión lo haré.

III. PRODUCTIVIDAD DE RECURSOS

Al regreso de mi maestría (comienzos de la década del '80) me interesé en el problema en utilizar registros productivos y financieros de empresas para contestar preguntas del

tipo: ¿Que tasa de retorno es dable esperar a la inyección de capital adicional (en sus distintas formas) en empresas agropecuarias? Una pregunta relevante es: ¿La “intensidad” de recursos empleados por unidad de tierra, se aproxima a la que resulta de comportamiento de maximización de beneficios, o se observan discrepancias? Si ocurren estas discrepancias: ¿cuál es la razón de éstas?

Mi interés se originó en haber estudiado trabajos sobre estimaciones de “funciones de producción” realizados a partir de la década del '50 en algunas universidades de los Estados Unidos (ver, por ejemplo, Heady y Dillon, 1961). Estos trabajos pioneros fueron complementados en las décadas del '60 y '70 por otros de mayor sofisticación. Los trabajos que realizamos con datos argentinos utilizaron metodologías sencillas, tal vez “obsoletas” dados los importantes avances en las técnicas econométricas disponibles en ese momento. Hoy podría posiblemente “sacar más jugo” de las bases de datos que utilizadas en su momento. Pero, desgraciadamente, no las conservo. Dos trabajos realizados en la década del '80 (Collinet y otros [1982]), Gallacher y Dufour (1986)) aportan algunas evidencias. Entre ellas:

- Para una de las zonas analizadas (oeste de la provincia de Buenos Aires) Se observa una alta productividad marginal a la “intensificación”, expresada ésta como aumento en flujos de gastos por unidad de superficie. Para el promedio de las empresas esta productividad marginal ronda en el 70 por ciento, cifra muy superior a valores razonables de “costo de capital”.
- Valores como los mencionados sugieren la existencia de posibilidades de intensificación por el momento no aprovechadas. El hecho de que los datos utilizados (campañas 1975/76-1980/81) corresponden al período previo al gran crecimiento en la producción agrícola ocurrido a partir de principios de la década del '90 puede tal vez explicar lo observado: a fines de la década del '70 y principios de la del '80 existían posibilidades de expansión de la agricultura que mucha empresa – por diversas razones aún no habían aprovechado plenamente.

En otro trabajo (Gallacher y Bertolassi, 1991) analizamos los incentivos para la siembra de pasturas mejoradas en el sud-este de Buenos Aires. Una incógnita a resolver era la lenta adopción – por parte de los productores – de tecnologías resultantes del “proyecto Balcarce” implementado por INTA desde comienzos de la década del '70. Datos de una muestra de 95 empresas CREA fue empleada para estimar funciones de respuesta al uso de tierra, capital hacienda e inversiones en pasturas. La productividad marginal de la tierra (29 kg/ha) resultaba menor al costo de oportunidad de ésta (precio de alquiler

unos 40-50 kg/ha). En el caso del capital hacienda, el retorno marginal de 0.24 kg/kg, superior a lo que podría considerarse como costo de oportunidad a la inversión de capital en actividades de riesgo similar (10-12 %). Lo anterior sugiere que para maximizar beneficios estas empresas deberían reducir el uso de tierra e incrementar el de capital animal a fin de llevar los respectivos productos marginales a igualdad con precios relativos. Una explicación tentativa del “exceso” de uso de tierra es la posibilidad de que los productores eligen planteos conservadores: mantener tierra “en reserva” puede ser una buena estrategia antes situaciones de sequía, donde cabe esperar caídas en la disponibilidad de forrajes.

Pero: ¿deberían también incrementar el empleo de pasturas artificiales? La respuesta es que no: la inversión en pasturas arrojó un retorno relativamente bajo (del orden del 7 %), menor al de inversión en capital hacienda. Una relativamente modesta productividad de las pasturas con respecto a la otra alternativa (campo natural) podría dar lugar a estos resultados. Los resultados obtenidos son en principio consistentes con la lenta adopción de sistemas de producción de mayor intensidad en lo relativo a pasturas artificiales y niveles más altos de carga animal.

Luego de tantos años, una pregunta relevante es: ¿Qué aprendimos de estos ejercicios? Un pesimista diría: poco. Siendo más optimistas, podemos pensar que lo rescatable no son los resultados aislados, sino como estos encajan en una historia más amplia. Alta productividad marginal puede indicar oportunidades de intensificación en su momento desaprovechadas: si el retorno al gasto adicional es superior al costo de este capital, existen oportunidades para mayor uso de este insumo. La importante intensificación de la agricultura pampeana ocurrida a partir de la década del '80 (y en especial, luego de 1990) puede haber ocurrido como consecuencia de “desequilibrios latentes”, que luego de algunos cambios en precios y disponibilidad tecnológica “salieron a la superficie” y fueron de esta forma aprovechados.

En relación a trabajos como los anteriores, la existencia de incertidumbre que caracteriza a la producción agropecuaria tiene al menos dos consecuencias. Por un lado, una cosa es la asignación “óptima” de recursos ex-ante (con la información disponible al momento de decidir) y otra la asignación óptima “ex-post”, es decir aquella que resulta en maximización de resultados dadas las condiciones que finalmente imperaron. Como ejemplo, tal vez en cierta zona la carga animal “óptima” dadas condiciones promedio es de 340 kg/ha, sin embargo, dadas condiciones favorables lo óptimo hubiera sido elevar

esta a 450 kg/ha a fin de aprovechar la abundancia de forraje resultante. Pero esto lo sabemos *después* de ocurrido el ejercicio, no antes. En consecuencia, el economista agrícola que analiza registros de producción (necesariamente *ex-post*) puede erróneamente concluir sub- (o sobre) utilización de recursos.

La incertidumbre puede además llevar a utilizar niveles de algunos recursos tal que la productividad de éstos supera precios imputados por el observador externo. Pero, los precios relevantes son tal vez mayores a los que el observador imputa pues deberían incluir no sólo el precio de mercado sino una prima por riesgo: en el caso de la carga animal, el “costo de oportunidad” de inyectar capital adicional en forma de hacienda puede no ser 8 o 10 por ciento (tasas “razonables” de retorno), sino mas bien 12 o 14 por ciento, por el riesgo tanto climático como de precios involucrado.

IV. HABILIDADES GERENCIALES

III.1 Economía de la empresa - reflexiones

La formación “ingenieril” que recibí en la Facultad de Agronomía enfatizó aspectos técnicos de los procesos productivos. En forma explícita o implícita, el ingeniero percibe que existen formas “correctas” de hacer las cosas, y que el foco debe ponerse en lograr cambiar a fin de que la tecnología “correcta” sea aprovechada plenamente. En relación a lo anterior surgen varias preguntas. Por ejemplo: ¿Cual es la magnitud de la “brecha” de eficiencia entre productores? ¿Esta brecha varía según sistemas de producción, condiciones agronómicas? ¿En que medida esta brecha se agranda en respuesta, por ejemplo, a la aparición de nuevas tecnologías? Durante mis primeros años con los CREA pude ver algunas de las dificultades implícitas en analizar aspectos relativos a eficiencia y brechas de producción. Pero “miraba las cosas desde afuera” ya que no contaba con el herramental adecuado para realizar un análisis medianamente riguroso. Pese a lo anterior, las siguientes son algunas “lecciones” aprendidas a través de interacciones personales con productores o colegas:

- Medíamos producción de carne por hectárea, y tomábamos esta métrica como un importante indicador de “eficiencia”. Pero, en una reunión con productores, uno de ellos (que considerábamos “rezagado”) nos señala: “Yo puedo alquilar campos

anegables muy baratos. Según la cuenta de ustedes mi producción por hectárea es mala, sin embargo, para mí el negocio es excelente”. El productor nos estaba diciendo: si un factor es “barato” (campos bajos) puede ser rentable usar mas de él, aunque la “eficiencia” medida como producción por unidad de tierra fuera baja. ¡El productor “percibía” intuitivamente lo que después estudié formalmente en un curso de Teoría de la Producción!

- Insistíamos en llevar registros contables y físicos como para poder realizar, al cabo del año, un análisis de resultados pasados. Esto tenía como objeto diagnosticar la “calidad” de la gestión empresarial. Pero los productores se resistían, o lo hacían de mala gana. Mirando hacia atrás, la reflexión es que surge es: si bien los datos del ejercicio pasado pueden ser útiles, no resulta nada fácil diagnosticar – a partir de datos pasados – lo apropiado o no de las decisiones que oportunamente se tomaron. En otras palabras, los registros históricos pueden ser menos informativos de lo que a-priori pensamos. Malas decisiones pueden llevar a buenos resultados y viceversa.
- Intentábamos comprender mejor la forma en la cual se toman decisiones para mejorarlas. El proceso requiere identificar opciones, comparar estas y llegar a una alternativa preferida. Llevar esto a la práctica resulta, sin embargo, complejo. Por de pronto, muchas de las variables relevantes para el cálculo son aleatorias: ¿cómo tomamos en cuenta esta aleatoriedad? Además, puede resultar difícil comparar “A” con “B”, pues elegir una de estas opciones impacta también sobre “C” o “D”. Lo anterior es especialmente cierto en empresas mixtas cuya producción incluye varios cultivos agrícolas además de ganadería.
- En algún momento percibí que lo relevante no era solo lo relativo a decisiones relativas al uso de fertilizantes, planes de producción o adopción de tecnologías, sino a asignación de otro tipo de recurso: el tiempo gerencial. La pregunta a responder era: ¿En qué se emplea el tiempo gerencial? ¿Cómo habría que reasignar tiempo humano a fin de mejorar los resultados logrados? Los retornos resultantes en mejoras en la asignación de tiempo gerencial pueden ser eventualmente mayores que los de mejorar, por ejemplo, la elección de dosis de fertilizantes.

Los principios de economía son por supuesto muy útiles para comprender la empresa agropecuaria y su entorno. Aprender economía requiere una importante dosis de “fe”, en el sentido de que hasta cierto punto resulta necesario internalizar conceptos sin analizar en forma excesivamente crítica su relevancia. El cuestionamiento puede realizarse posteriormente. Pero lo anterior implica un riesgo: confiar excesivamente en ciertos conceptos, o tal vez distinguir en forma muy imperfecta tanto el dominio en el cual los conceptos pueden ser empleados como las implicancias que los mismos tienen. Algunos ejemplos:

- **Análisis marginal:** En el análisis de procesos productivos, el concepto de “rendimientos marginales decrecientes” resulta central para comprender aspectos como la oferta de la empresa, y la demanda de factores por parte de la misma. Pero puede ser frustrante comprobar, por ejemplo, que niveles “sub-óptimos” de algunos insumos (fertilizantes, carga animal) pueden resultar en beneficios apenas menores a los que resultan del “óptimo” calculado igualando producción marginal con precios relativos.⁵
- **Procesos decisorios:** Cuando los economistas focalizan atención en procesos decisorios, lo hacen en general privilegiando el problema de la elección bajo incertidumbre, en particular el vínculo entre actitudes hacia el riesgo y asignación de recursos. Esta área de investigación resulta relevante, pero tal vez desvía la atención de muchos otros aspectos que ameritan atención. Sólo muchos años más tarde, comencé a familiarizarme (y en forma muy preliminar) con parte de esta temática.⁶
- Un contratista aplica por error un herbicida equivocado a un lote. El resultado es la destrucción total del sembrado. El dueño del cultivo propone negociar alguna compensación por el daño causado. ¿Como calcular la misma? Un criterio posible es basar esta compensación en los costos incurridos hasta el momento del daño. Pero un análisis cuidadoso del problema sugiere que los costos pasados no representan adecuadamente el daño. Estos costos pasados pueden, en efecto, sub-estimar o sobre-estimar el costo del daño incurrido.

III.2 Retornos a la capacidad gerencial

El análisis de diferencias de productividad entre empresas muestra cosas interesantes. Por ejemplo, Cap y Gonzalez (2002), encuentran que existe una brecha de rendimiento entre productores “de punta” y los “promedio” de entre 30 y 35 % para maíz y girasol, 28 % para trigo y 19 % para girasol. Aramburu Merlos (2015) emplean un modelo de simulación para comparar rendimientos potenciales en condiciones de secano con reales obtenidos por productores. Aun considerando (como hacen los autores del trabajo) que los productores por diversas razones difícilmente alcancen los rindes pronosticados por el modelo de simulación, sino tal vez el 80 por ciento de este, encuentran desequilibrios del orden de 38 % para soja y 56 % para trigo y maíz. Para el caso de ganadería, Gatti,

⁵ Esto me llamó la atención mirando un ejemplo en uno de los primeros cursos de “production economics” que tomé. Pero no indagué sobre las razones o implicancias. Pannell (2006) analiza este tema con mayor rigor que lo que yo pude hacer en su momento.

⁶ En particular, los trabajos de Herbert Simon sobre procesos decisorios en organizaciones (March y Simon, 1993), así como los de Kahneman relativos a procesos de pensamiento y “sesgos” en los procesos decisorios (Kahneman, 2013).

Lema y Brescia (2015) encuentran para dos provincias pampeanas menor eficiencia que las extra-pampeanas (aproximadamente 54 en las primeras, vs 59-67 % para las segundas).

La pregunta que surge a partir de evidencia como las anteriores es: ¿Estas “ineficiencias” son tales, o por el contrario resultan del uso de ciertos supuestos en cuanto a datos, metodología u otros aspectos? En definitiva: la existencia de “brechas” como las presentadas en los trabajos anteriores suponen importantes desequilibrios, en otras palabras, oportunidades desaprovechadas y por lo tanto sustanciales retornos a quienes pueden identificarlas y actuar sobre ellas. Explicar las razones por las cuales existen estos supuestos desequilibrios resulta un importante campo de acción. Al respecto, comprender mejor el vínculo entre educación formal del productor y aspectos como adopción de tecnología y eficiencia (ver, por ejemplo, Huffman, 2001) resulta una valiosa línea de trabajo. Por ejemplo: datos del Censo Nacional Agropecuario (2018) muestran que en la Pradera Pampeana no más del 50 por ciento de los productores tienen ciclo secundario completo. En las zonas extra-pampeanas los niveles educativos son considerablemente menores. ¿Resulta esto una restricción a la eficiencia, o por el contrario el impacto es pequeño o nulo ya que los productores con menores niveles de educación - si bien pueden ser numéricamente importantes - representan una pequeña porción del total de tierra trabajada? O podría ocurrir que existen canales de acceso a información que sustituyen o complementan el “capital humano” con el cual el productor cuenta. En definitiva, el proyecto de investigación lanzado hace décadas por T.W.Schultz amerita continua atención (ver Schultz [1975], para aplicaciones a Argentina, Gallacher, [1999, 2000 y 2010]).

Es de esperar que los retornos a capacidad decisoria varíen según el proceso al cual se aplique este insumo. Pero sabemos muy poco de esto. Por ejemplo: ¿Donde existen mayores posibilidades de capitalizar conocimiento técnico, poder de observación, capacidad organizativa y de interpretación de señales de mercado? Algunas producciones - papa, maní, arroz son ejemplos - se llevan a cabo por productores especializados y de sustancial escala de producción. En ciertos casos estas empresas tienen algún grado de integración tanto “hacia arriba” (máquinas) como “hacia abajo” (frigorífico de papa, molino arrocero, procesamiento de maní). En este tipo de empresa se esperarían altos retornos a la dedicación gerencial, la adquisición de conocimiento especializado, y la capacidad organizativa en cuanto a personal y procesos productivos. Si por

“complejidad” entendemos el número de decisiones por unidad de tiempo (y los costos asociados a errar), estas empresas son considerablemente más complejas que – por ejemplo – una empresa de cría vacuna o aún invernada que genera similar valor de producción.

Como ejemplo, del vínculo entre “complejidad” y retornos a la capacidad gerencial, en producción lechera existen una amplia variedad de planteos, variando estos en el grado en que se hace uso de pasturas o verdeos cosechados por el animal, hasta otros estabulados o semi-estabulados donde el alimento es aportado por raciones compradas o eventualmente producidas en el establecimiento (silaje). Refiriéndose a estos planteos “intensivos” en el uso de insumos, Alberto Lesser, un experimentado asesor lechero señala que:⁷

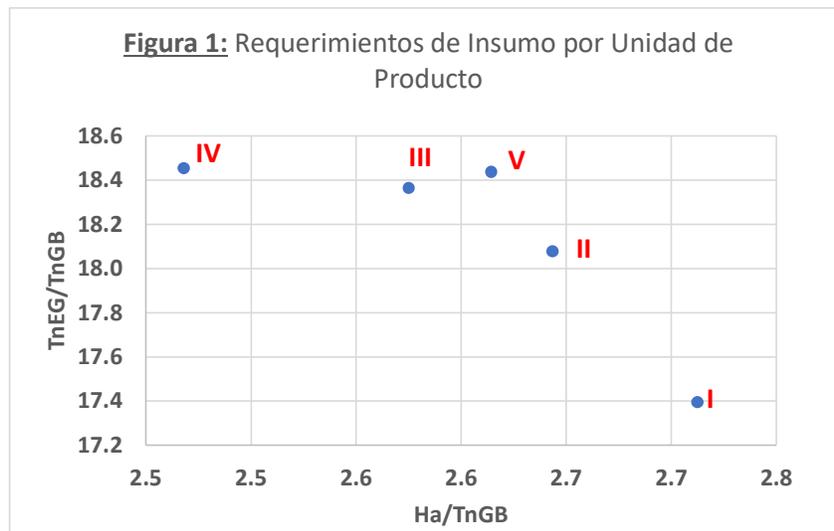
En campos ganaderos con reservas de sorgo y festuca la tónica es baja suplementación en concentrados y enfatizar carga con producciones que para muchos son pobres ya que no superan los 25 litros por vaca. En cambio, en campos agrícolas con reservas de maíz y alfalfa y apuntar a alta producción por vaca con todos forrajes de excelente calidad muy bien administrados. Este planteo no es para empresas familiares. Es para empresas donde el accionar de todos los días se hace TODO BIEN. En la empresa familiar esta condición es difícilísima. La empresa familiar con tambo en campo agrícola, cierra el tambo y hace agricultura (Lesser, en sitio “Dairylando”).

El análisis anterior enfatiza entonces que utilizar “mayor cantidad de insumos” puede tener un impacto muy distinto cuando la capacidad gerencial es alta que cuando es baja. Pero además, el comentario de Lesser lleva a reflexionar sobre cómo relacionar conceptos de economía de la producción con “sistemas” productivos reales.

Analicemos el problema planteado por Lesser, en particular el reemplazo de tierra (“**Ha**”) por alimentos concentrados y reservas forrajeras (“**EG**”) en empresas tamberas. A-priori, una posibilidad sería que el factor **Ha** y el **EG** se sustituyeran perfectamente: por ejemplo, 4000 kg adicionales de **EG** permiten utilizar 1 ha menos de tierra ($\Delta EG/\Delta Ha = 4.000$). En términos técnicos, la isocuanta en el plano **Ha, EG** sería una línea recta. Si en cambio se sustituye a una tasa decreciente (isocuantas convexas al origen, el modelo “estándar” de libros de texto), $\Delta EG/\Delta Ha$ cae conforme aumenta el ratio **Ha/EG**.

⁷ <https://dairylando.com/lecheria-argentina/sistemas-de-produccion/>

Veamos que muestran los datos empíricos. Al respecto, la **Figura 1** muestra requerimientos de insumo **Ha** (en hectáreas) y **EG** (en toneladas) por unidad de producto (grasa butirosa, **GB**, en toneladas) de empresas tamberas pertenecientes al movimiento CREA. Las empresas se clasifican según tamaño, representando los puntos **I** a **V** cinco estratos.⁸



Estrato	Vacas (n)
I	158
II	286
III	574
IV	932
V	1780

Como puede verse, al aumentar el tamaño de empresa del estrato **I** al **IV**, aumenta el uso de concentrados y se reduce el de tierra. Pero la **tasa de sustitución $\Delta EG/\Delta Ha$** entre factores no es decreciente (como la teoría sugiere) sino creciente: al aumentar el uso de tierra la “eficiencia” con que la tierra sustituye concentrados aumenta en lugar de disminuir. Este resultado a-priori es “extraño”: por de pronto, implica que dado una relación de precios entre concentrados y forrajes pastoreados (w_{EG}/w_T) la combinación de recursos que minimiza producción requiere utilizar uno solo de estos recursos (**Ha** o **EG**). Las empresas, sin embargo, difieren en la combinación de recursos empleados.

¿Que puede estar pasando aquí? Una posibilidad es que la eficiencia con la cual se usan los concentrados es mayor en los tambos más “empresariales” (**III** y **IV**) en relación

⁸ Fuente: elaboración propia a partir de datos de Gestión lechera AACREA (2005/6-2020/21)

a los de orientación “familiar” (tambos **I** y **II**). Esto resulta en una reducción en la cantidad de concentrado necesario para reemplazar una determinada superficie de tierra conforme aumenta la cantidad de concentrado y se reduce la de tierra. Obviamente, también podría ocurrir que lo que cambia no es la eficiencia en el uso de concentrado, sino en el aprovechamiento de tierra (pastoreo): así, los tambos **I** y **II** podrían ser mas eficientes en el uso de pastoreo directo que las de los estratos **III** y **IV** razón por la cual, en las primeras, una misma cantidad de tierra reemplaza mayor cantidad de **EG** que en las segundas.

Las empresas del estrato **V** representan una incógnita en el sentido de que no se encuentran – como esperaríamos - abajo y a la izquierda de las del estrato **IV**, sino que arriba de la “frontera” demarcada por los puntos **I** – **IV**. Estas empresas si bien tiene casi la misma eficiencia **TnEG/GB** que las del grupo **IV**, presentan una menor eficiencia en el uso de la tierra (**Ha/GB**). La aleatoriedad de los datos o alguna razón cuyo análisis dejamos de lado en este momento pueden ser la razón de este resultado.

El punto entonces es que sustituir un factor por otro (en este caso, intensificar la producción utilizando menos tierra y mayores niveles de concentrado y reservas forrajeras) implica “no sólo” cambiar la proporción en la cual se usan estos factores, sino introducir cambios en lo relativo a prácticas gerenciales y diversos tipos de conocimiento. La observación de Lesser resulta relevante no solo para tambos, sino para todo tipo de emprendimiento productivo dentro y fuera del sector agropecuario: los factores no “se sustituyen” solos, sino que “alguien” debe tomar decisiones para que esta sustitución se lleve a cabo en forma eficiente.

Evidencias adicionales relativas a capital humano y diferentes dimensiones de eficiencia surgen de un trabajo realizado utilizando datos de empresas tambeiras del movimiento CREA (Gallacher y Lema, 2018). Se intentó estimar el impacto económico de incrementar la calidad gerencial llevando ésta del fractil 0.25 al 0.85 del indicador correspondiente. La “calidad gerencial” fue estimada por parte de asesores de las empresas como un índice que tomaba en cuenta tanto aspectos de *management* general (“liderazgo”, “foco en el negocio”, “actitud hacia el cambio”), como así también es los aspectos técnico-productivos (“utilización de forraje”, “manejo de raciones”) de la empresa en cuestión. La métrica de “calidad gerencial” fue luego utilizada como variable explicativa de diferencias de eficiencia (y por ende de ingresos) de las empresas analizadas.

Los resultados sugieren que mejoras en la calidad gerencial están asociadas a incrementos del orden de US\$/ha 150-200 en los ingresos de las empresas. A modo de referencia, estos incrementos representan entre el 50 y el 80 por ciento de la renta de la tierra de estas empresas – en otras palabras, si las empresas alquilaran tierra de terceros, mejorar el *management* del 0.25 al 0.85 fractil permitiría “ahorrar” entre el 50 y el 80 por ciento de los costos de alquiler.

¿Son plausibles estos resultados? Los datos en principio son de buena calidad, y el procedimiento econométrico es estándar para este tipo de estudios. La respuesta sería entonces, “sí, son plausibles”. Pero nos quedamos con la duda: ¿porque los productores no arbitran las medidas necesarias para mejorar el *management*, y de esta forma reducir los (muy altos) retornos asociados a este insumo? En definitiva, si el *management* es considerado un factor de producción, el nivel “óptimo” de uso del mismo requiere igualar su productividad con alguna medida de costo de oportunidad. Y los resultados de este estudio implican que a través de mejores prácticas resultaría posible lograr incrementos de ingresos superiores al costo de – por ejemplo – contratar un asesor lechero que visite el establecimiento varias veces por mes.

III.3 Tecnología de producción y logro de eficiencia asignativa

Los trabajos mencionados en la sección anterior se refieren a “eficiencia técnica” (**ET**): el grado en que la empresa maximiza producción dado un nivel de uso de insumos, o lo que es equivalente, minimiza nivel de uso de insumos dado un nivel de producción. Pero podemos también analizar otra dimensión de eficiencia: la llamada “eficiencia asignativa” (**EA**). Si bien existen diversas dimensiones a este concepto de **EA**, lo que tienen en común es que centran atención en el grado en que el productor (i) combina actividades de forma tal de maximizar ingresos dado el stock de recursos empleados, (ii) elije la combinación de insumos que minimiza el costo del nivel de producción elegido y (iii) elije el nivel de producción que maximiza beneficios. El punto a enfatizar es que el productor puede alcanzar una alta ET, pero sin embargo tener una baja **EA** por haber elegido un “mix” de productos o insumos inadecuados, o por producir una cantidad menor o mayor a la óptima.

La producción agropecuaria se caracteriza por incluir una muy amplia variedad de “tecnologías”. La producción de caña de azúcar en Salta es muy distinta a la de papa en

el sudeste bonaerense, o la de soja en Pergamino. ¿Que implicancia tienen estas distintas tecnologías en relación a los costos (en términos de complejidad decisoria) implícitos en lograr eficiencia, sea ésta **ET** o **EA**?

Por ejemplo, y en relación a **EA**, el grado en que el productor puede responder a señales de precio varía según la tecnología empleada. Al respecto, en la zona maicera-sojera argentina la “rotación” clásica es CI/Sj2-Mz-Sj1 (CI = cultivo de invierno, T=trigo, Mz=Maíz, S1 = soja de primera).⁹ Razones agronómicas (control de malezas y plagas) resultan en ventajas económicas de este patrón de uso de suelos por sobre otros. Cuanto mayor sea el grado en que esta secuencia de cultivo “domina” a otras, menor será la posibilidad de sustitución entre cultivos en respuesta a cambio de precios: el precio relativo maíz soja puede modificarse sustancialmente, sin que esto cambie la asignación de tierra entre cultivos. Dada una superficie de tierra fija, situaciones como la descrita parcialmente “liberan” al productor de decidir sobre la proporción de tierra a asignar a cada cultivo, ya que esto viene definido por “razones técnicas”. Obviamente estamos simplificando, sin embargo, el punto es que las posibilidades de sustitución entre productos o insumos depende de aspectos tecnológicos. En este tipo de situaciones el problema decisorio fundamentalmente gira alrededor de maximizar **ET**.¹⁰

El comportamiento de costos de la empresa en respuesta a cambios en el nivel de producción representa otro ejemplo del vínculo entre tecnología y decisiones. Al respecto, el grado en que el productor debe responder (para maximizar beneficios) ante cambio de precio de producto depende del comportamiento de los costos marginales: cuanto más rápidamente aumentan éstos, menores son los ajustes en niveles de producción que deben hacerse ante cambios de precios. En plazo de tiempo cortos (costos marginales rápidamente crecientes) la adaptación del nivel de producción a precio es escasa (o nula) por lo que los “errores” son en este sentido reducidos, mientras que en plazos mayores, con costos marginales menos afectados por el nivel de producción, la posibilidad de errores asignativos aumentan.

⁹ Ver Cano (2023)

¹⁰ El grado en que resulta posible sustituir actividades o insumos es muy variable. Aun cuando la “rotación clásica” CI/Sj2-Mz/Sj1 puede tener ventajas agronómicas, lo cierto es que la proporción de cultivos responde a señales de precio. Por ejemplo, en el período 2010-2015 la relación entre superficie soja y superficie soja+maíz ($Sj/[Sj+Mz]$) a nivel nacional fue de 0.63. Cambio de precios relativos resultado de baja en los impuestos a la exportación de maíz, unido a la mayor difusión de maíz tardío resultaron luego de 2016 en una caída en este cociente a valores de 0.40-0.50. Hubo entonces adaptación en búsqueda de mayor EA.

V. TAMAÑO DE EMPRESA, PROPIEDAD Y TENENCIA DE LA TIERRA

Antes de pasar a las reflexiones finales, presento algunos comentarios sobre temas adicionales relativos a la economía de la empresa que considero ameritan atención por parte de economistas agrícolas. Estos se refieren a cambios estructurales en el sector productor, y en particular los referidos a tamaño de empresa, formas de propiedad y tenencia de la tierra.

¿Porque interesarnos en estos temas? En relación a cambios estructurales, la dinámica de tamaño de empresa a través del tiempo puede ayudarnos a comprender aspectos como la naturaleza de los costos de “largo plazo” de la empresa, el impacto de la tecnología sobre diversas categorías de costos y los desafíos que enfrentan los productores para expandir sus niveles de producción y de ingresos. A su vez, el impacto de la propiedad en la eficiencia de gestión es un tema clásico en organización empresarial: la llamada “teoría del principal-agente” indaga las múltiples ramificaciones de esta temática. Por último, y parcialmente relacionado al punto anterior, la diversidad de sistemas de tenencia de la tierra resulta un área relevante para investigar, entre otras razones por el posible impacto de estos sistemas en aspectos relacionados a la “sustentabilidad” de los sistemas productivos a través del tiempo.

IV.1 Tamaño de empresa

En las últimas tres décadas el número de empresas agropecuarias se redujo fuertemente. Así, para la Pradera Pampeana, el cociente entre las empresas registradas en el CNA 2018 y el 1988 es de 0.51. Para las zonas extra-pampeanas este cociente es 0.59. A grandes rasgos, entonces, sobreviven hoy aproximadamente la mitad de las empresas que existían a finales de la década del '80. Las cifras anteriores corresponden al total de empresas, con independencia de la actividad principal de éstas. Información des-agregada muestra que en algunas actividades la reducción en el número de empresas ha sido aún más marcada. En tambo, por ejemplo, el número de empresas existentes en el año 2020 era 1/3 por ciento de las existentes a fines de la década del '80. Pero en este período la producción

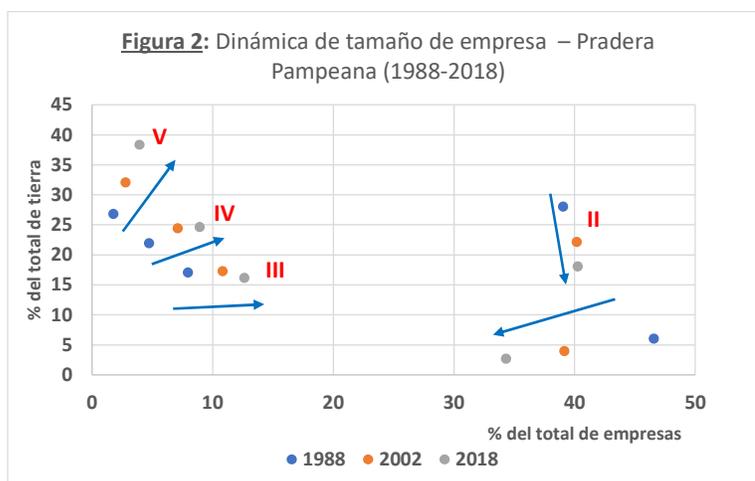
total prácticamente se duplicó (OCLA, 2023a). Aumento del tamaño de los tambos remanentes, junto con una más que duplicación de la producción por vaca explican este resultado. Según estimaciones publicadas por OCLA (2023b), aumentos de tamaño de un tambo “chico” (103 vacas) a uno “grande” (315 vacas) resulta en una reducción del costo de producción de aproximadamente 5 por ciento, y un incremento de precio recibido del 2 por ciento. Estas evidencias apuntan entonces a la existencia de sustanciales economías de escala.¹¹

En producción de granos, la siembra directa resultó en una importante caída en la cantidad de horas de servicios de maquinaria empleadas por hectárea (de 3.5 – 4.0 horas por hectárea a menos de la mitad de esta cifra). Eliminación de la necesidad de laboreo, aumentos en el precio del trabajo en relación a los servicios de capital, y reemplazo de equipos (tractores, sembradoras, fumigadoras, cosechadoras) de menor por otros de mayor capacidad gatillaron una reducción en la cantidad de trabajo necesario para poner en producción una superficie dada de cultivo (Gallacher, 2021). Y esto resulta en menores limitantes para el *management* de manejar superficies mas grandes. Como aspecto adicional a los beneficios asociados a escala, los costos de acceso a conocimiento agronómico especializado y de control de los procesos productivos no aumentan en forma lineal con el tamaño de empresa – “descubrir” la mejor variedad de trigo o dosis de fertilizante requiere (casi) el mismo esfuerzo si se siembran 200 o 1000 has. El costo por hectárea entonces cae con la superficie trabajada. A esto se suma mayores posibilidades en las empresas de mayor tamaño de reducir riesgos mediante diversificación temporal o espacial.

La **Figura 2** ilustra la dinámica de tamaño de empresa en la Pradera Pampeana. Los datos corresponden a los CNA 1988, 2002 y 2018. Los círculos de colores representan estos tres años, y los números romanos cinco estratos de tamaño de empresa: I (< 100 has), II (101-499 has), III (500 – 1499 has), IV (1500 – 2499 has) y V (> 2500 has). En el eje horizontal está representado el porcentaje de empresas de cada estrato, y en el vertical el porcentaje de tierra controlada por cada estrato. Como puede observarse, en el período considerado han ocurrido importantes cambios en el porcentaje de empresas por estrato. Se observa también un marcado incremento en la tierra controlada por las

¹¹ En esta publicación también se muestra que para un mismo tamaño de empresa, existen importantes diferencias de retornos según el ranking que la empresa ocupa en cuanto a eficiencia. Estos resultados son consistentes con los comentados previamente en relación a *management* en tambos CREA.

empresas mayores de 2500 has, que pasó del 27 al casi 40 por ciento en las tres décadas consideradas.



Estrato	Has
I	< 100
II	100-500
III	501-1000
IV	1001-2500
V	> 2500

Las empresas “medianas” (Estratos III y IV) parecen defenderse bastante bien, ya que muestran un incremento en su participación en número de empresas, y un (casi) mantenimiento o aún aumento en la superficie controlada. Las empresas menores a 100 has se reducen marcadamente en cuanto a participación en número de empresas, y algo menos en porcentaje de superficie.

Las del estrato II (100-499 has) aproximadamente mantienen su participación en el total de empresas, pero reducen su participación en superficie controlada. La importante reducción en el número de empresas que caracteriza la agricultura argentina contrasta con lo ocurrido en países vecinos. A modo de comparación, en Argentina la reducción de número de empresas fue de 1.7 % anual, contra 1 % en Uruguay, 0.6 % (Chile), 0.4 % (Paraguay) y 0.2 % (Brasil).¹² Posiblemente, en Brasil y Paraguay el aumento de área de cultivo (por desmonte) puede haber resultado en creación de nuevas empresas, que parcialmente compensan la reducción ocurrida en áreas que ya estaban

¹² Elaboración propia en base a Censos Agropecuarios de respectivos países.

puestas en producción. Sea cual fuere el caso, la distinta dinámica en cuanto a estructura del sector productor constituye un aspecto relevante para análisis. ¿Puede adscribirse al “sesgo anti-agro” que caracteriza la agricultura argentina la particular dinámica de estructura de empresa en relación a la de países vecinos, o la causa debe buscarse en diferencias en tecnología empleada u otros factores?

La respuesta no resulta sencilla: como han señalado algunos autores, posiblemente no existe (aún para una zona productiva) “una” curva de costos de largo plazo, sino varias de ellas cada una correspondiente a una “organización” o “tecnología”, lo cual resultaría en un patrón de Costos Medios de tipo de “serrucho” donde estos costos descienden para luego subir abruptamente al pasar de una tecnología a otra, y luego volver a descender (Chavas, 2008). Lo anterior es un ejemplo adicional de las dificultades en relacionar conceptos establecidos de teoría de la producción con las realidades que enfrentamos.

IV.2 Propiedad y tenencia

Alchian y Demsetz (1971) clasifican como “capitalista clásica” a la empresa donde no existe separación entre la propiedad y el control “día a día” de la misma. Según estos autores, este tipo de organización tiene la importante ventaja de centrar en el propietario el monitoreo del uso de recursos, y el derecho pleno al “residuo” (diferencia entre ingresos y remuneración a los factores productivos). Al igual que en otros países, en Argentina la mayor parte de las empresas agropecuarias son “familiares, al menos en el sentido de que la gestión es mayormente llevada a cabo por un propietario o familiar directo de éste. Al respecto, según el Censo Nacional Agropecuario (CNA) de 2018, el 90 por ciento de las empresas agropecuarias están administradas por el propietario o por un familiar de éste. Otro 5 por ciento tiene como cabeza un administrador que no pertenece a la familia directa. Sólo el 0.4 por ciento está a cargo de una empresa de administración.

Pero el crecimiento en el tamaño de empresa comentado anteriormente (**Figura 2**) remite a la pregunta de cual es la posición de la empresa bajo gestión familiar vis-à-vis aquellas donde los aportantes de capital no participan activamente en la gestión. En estas últimas: ¿cuales son las fuerzas que “disciplinan” a los gerentes para lograr niveles de eficiencia comparables (o mayores) a aquellas donde la gestión está a cargo de un

propietario? La pregunta es interesante pues de su respuesta depende, por ejemplo, el atractivo del sector de atraer capitales de inversores externos al mismo, sean estos domésticos o foráneos.¹³

En un par de trabajos realizados hace ya tiempo (Gallacher, Debertin y Goetz [1994] y Gallacher [1994]) analizamos el impacto de formas de gestión, y dilución de la propiedad sobre eficiencia. Al respecto, no se detectó menor nivel de eficiencia para empresas administradas por un tercero en relación a que están a cargo de un propietario – de hecho, en el segundo de ellos trabajos nombrados la gestión por terceros aumenta la eficiencia lograda. Pero si aparece alguna evidencia de menor eficiencia en las empresas con más de un propietario. La existencia de mecanismos que permiten a propietarios monitorear la calidad de la gestión realizada por terceros puede tal vez explicar la ausencia de evidencias claras de diferenciales de performance entre empresas bajo distintas alternativas de control (propietario, terceros). Por ejemplo, participar en un grupo CREA o similar permite comparar métricas entre empresas que operan en condiciones relativamente similares. En efecto, el grupo CREA al cual la empresa pertenece puede ser vista como un proceso que permite generar información relevante para el análisis de eficiencia gerencial (uso de tecnologías, rindes, costos, resultados). Si bien formalmente no existe un “torneo” (ver Brickley, Smith y Zimmerman, 2005) entre las empresas participantes, los resultados son análogos: al estar las empresas expuestas a condiciones relativamente homogéneas, la comparación de performance puede realizarse con cierto nivel de confianza.

Por último, algunos breves comentarios sobre tenencia de la tierra, en particular en lo relativo a “sustentabilidad”. Aproximadamente el 40 por ciento de la superficie sembrada con los principales cultivos del país se realizan a través de alguna forma alquiler de tierras, ya sea como montos fijos, porcentaje de la producción o una combinación de ambas. Técnicos como así también empresarios agropecuarios han manifestado preocupación por el posible impacto de estos contratos sobre la “sostenibilidad” de los sistemas productivos. Por ejemplo, se ha propuesto limitar la posibilidad de que los contratos de alquiler sean anuales, obligando a las partes a períodos de mayor duración (Grobocopatel 2012, Gauna, 2015).

¹³ Aunque no puede descartarse que una parte importante del interés de inversores se relaciona a expectativas de valorización de la tierra, más que ingresos por producción pura. Por otro lado, el inversor siempre tiene la posibilidad de alquilar su campo a un tercero, evitando (parcialmente) así tener que lidiar con gerenciamiento.

En Gallacher (2015) se presenta un análisis de los determinantes de oferta y demanda de regulación del uso del suelo agrícola. Se argumenta que los grandes arrendatarios pueden beneficiarse del alargamiento de plazos de los alquileres, ya que a éstos – por su escala - les resulta más difícil la negociación frecuente con múltiples propietarios de tierra. Se argumenta también que el hecho de que los contratos habituales sean anuales no impide que éstos se renueven. De hecho, esto frecuentemente ocurre: no hay razón de “divorciarse” de una relación cuando esta funciona correctamente. Los grandes arrendatarios pueden además beneficiarse de una eventual “Ley de Tierras” cuyo objetivo es regular el uso del suelo. La razón es que, de implementarse este tipo de legislación, el costo de completar trámites burocráticos necesarios para obtener la “luz verde” son (por unidad de superficie sembrada) menos costosos para estas empresas que para las de menor tamaño.

Uno de los pocos trabajos que analizan el impacto de formas de tenencia sobre el uso de prácticas agrícolas es el de Brescia y Lema (2006). Se emplean datos del Censo Nacional Agropecuario 2002. Los autores plantean como hipótesis nula que la forma de tenencia no debería impactar sobre empleo de factores y uso de tecnología, ya que en principio las partes deberían acordar un “contrato eficiente” que maximice el excedente total disponible. Las eventuales consecuencias sobre deterioro de recursos – de existir – deberían ser incorporadas al proceso decisorio del propietario de la tierra, con independencia del hecho de que esta sea explotada por él mismo o por un tercero. Esta hipótesis, en definitiva, plantea que el propietario no es un “agente pasivo”. En base al análisis de resultados, los autores señalan que:

Las conclusiones del trabajo, entonces, apuntan a confirmar la ausencia de un efecto diferencial entre propietarios y arrendatarios tanto en la adopción de prácticas de conservación como en el uso de insumos y prácticas productivas. Estos resultados son consistentes con estudios anteriores realizados en la zona de Pergamino (Brescia y Lema, 2004) donde estos efectos diferenciales tampoco pudieron verificarse empíricamente.

Lo presentado en esta sección en relación a formas de gestión, propiedad y tenencia de la tierra justifica indagación adicional. Sin embargo, en principio cabe esperar que los acuerdos realizados entre partes intenten llegar a acuerdos “Pareto-eficientes”, es decir acuerdos caracterizados por ausencia de otras alternativas que favorezcan a todas las partes involucradas, o por lo menos que favorezcan a una de las partes sin perjudicar a

las otras. Y en relación a sostenibilidad en el uso del recurso suelo, un aspecto importante, y al cual se le ha dado insuficiente atención, es el de generar información “a nivel de lote” que permita tanto a propietarios como arrendatarios estimar con mayor precisión el impacto de historia agronómica sobre productividad. Esta información facilitaría que los precios de alquiler reflejen condiciones de productividad, premiando o castigando de esta manera las decisiones tomadas sobre manejo de suelos. ¹⁴

VI. Y AHORA: ¿HACIA ADONDE?

Este ensayo pasa revista a algunos de los temas que me han interesado como economista agrícola. Como mencioné, estos se focalizan, en especial, a aspectos relacionados a la toma de decisiones a nivel de empresa. En definitiva, indagar sobre procesos decisorios, sean éstos de productores o consumidores. La teoría está disponible, los métodos de análisis cuantitativo también, pero la disponibilidad de buenos datos “micro” frecuentemente limita el alcance de lo que podemos hacer. Pero existen bases de datos que han sido sólo parcialmente utilizadas. El desafío es convencer a los que aquellos que tienen acceso a ellas que las compartan.

Mirando hacia adelante, resulta apropiado reflexionar sobre cómo asignar de ahora en más mis recursos limitados de tiempo y energía. Al respecto, algunas reflexiones.

1. Hay margen de progreso en relación a análisis de diversas dimensiones de eficiencia a nivel de empresa. Afortunadamente, he podido acceder a algunas bases de datos bastante detalladas, en particular relativas a ganadería de carne y de leche. Creo que se debería poder progresar en comprender mejor la relación existente entre el entorno decisorio que enfrenta el productor y la eficiencia lograda. Por ejemplo: ¿cómo influye el grado de diversificación o el tamaño en la eficiencia lograda? ¿es mayor la dispersión de eficiencia en regiones con mayor variabilidad climática? ¿cómo responden los productores a cambios en las relaciones de precio?
2. El tema de la “elección en condiciones de riesgo” me ha generado una extraña fascinación. En algún momento pensé que “sabía algo” sobre esto. Pero luego de sumergirme, aún parcialmente, en la literatura generada, en particular, por Daniel Kahneman (Lovallo y Kahneman [2003], Kahneman [2013]) concluyo que soy solo un principiante. El área de “economía del comportamiento” que

¹⁴ Otros importantes trabajos relativos a tenencia y uso de recursos son Donoso y Vicente (2001) y Leguizamón y otros (2023).

surge en gran medida gracias a Kahneman y colegas abre oportunidades para interesantes trabajos.

3. Un tema al que los economistas agrícolas deberíamos prestar mayor atención se relaciona al mejoramiento de bases de datos a nivel sectorial. El viaje financiado por la UNESCO hace muchos años me permitió indagar sobre sistemas de in formación agrícola en los EEUU, Canadá, Francia y la FAO. Lamentablemente lo visto quedó en la nada. Hace relativamente poco y al menos en dos oportunidades escribí notas sobre esta problemática, sin embargo, es poco lo que se puede hacer en ausencia de un proyecto que comprometa la participación efectiva de instituciones públicas y privadas del sector.

La lista podría ser mas larga. Por ejemplo, lo relacionado a “acción colectiva”, o gestión compartida de recursos es un área adicional a la que creo conviene prestar atención. En el congreso 2022 de AAPRESID tuve oportunidad de asistir a una presentación cuyo foco fue la posibilidad de reducir excesos de agua en una gran cuenca (unas 250.000 has) en la Provincia de Córdoba. La conclusión de la misma es que existen buenas oportunidades de mejorar el manejo del agua, pero que esto requiere modificación en los planteos productivos de los productores de la zona. Concretamente, se debe aumentar la evaporación mediante el reemplazo de parte (un 15 o 20 porciento) del área actualmente sembrada por pasturas. ¿Cómo lograr este objetivo, cuando para cada productor en forma individual resulta conveniente actuar como *free-rider* en relación a los demás? ¿Cómo coordinar acciones de cientos (o en algunos casos miles) de individuos hacia un objetivo que favorezca a todos? El análisis económico puede responder preguntas como estas (ver, por ejemplo, Ostrom, 2008).

Resulta recomendable centrar nuestros esfuerzos en aquello en que tenemos alguna ventaja comparativa (y además, que obviamente pueda ser de interés para terceros). Pero esto lo vamos descubriendo a lo largo del tiempo. También es cierto que las ventajas comparativas solo parcialmente “vienen dadas”, en alguna medida también las vamos creando a través de nuestro trabajo. Interactuar con colegas ha sido para mí motivo de satisfacción y enriquecimiento. También recibir comentarios estimulantes sobre alguna (modesta) colaboración publicada en un medio de difusión masivo.

LITERATURA CITADA

Alchian, A.A. y H. Demsetz (1971), Production, information costs and economic organization. *American Economic Review* (62):777-795.

Anderson, J.R., J.L. Dillon y J.B. Hardaker (1977), *Agricultural Decision Analysis*. Iowa State University Press

Aramburu Merlos, F. J.P. Monzon, J.L., Mercu, M., Fernando H. Andrade, A. J. Hall, E. Jobbagy, K. Cassman y P. Grassin (2015), *Field Crops Research* (184):145-154

Brescia, V. y D. Lema (2006), Separación de la propiedad y control de la tierra: evidencia a partir del análisis de microdatos censales. Trabajo presentado en la Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria (2006).

Brickley, J., C.Smith y J.Zimmerman (2005), *Economía empresarial y arquitectura de la organización*. McGraw Hill.

Cano, P.B.(2023), Oportunidades y limitantes para seguir una trayectoria de intensificación sostenible en la región pampeana argentina. Tesis doctoral, Escuela para Graduados Ing.Agr.Alberto Soriano.

Cap, E.J. y P. Gonzalez (2002), Una exploración de la frontera de posibilidades productivas del sector granos y oleaginosas.

Censo Nacional Agropecuario (CNA), Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC),.

Chavas, J.P.(2008), On the economics of agricultural production. The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics (52):.365-380.

Collinet, J.C., M.Gallacher, B.Paul y D.White (1982), Gastos de estructura: un análisis sobre su incidencia en un grupo de empresas mixtas. Convenio AACREA-Banco de la Nación Argentina-Fundación Banco de la Provincia de Buenos Aires. Mimeo.

Donoso, G. y G.Vicente (2001), Caracterización hedónica de los precios de la tierra agrícola en la región pampeana argentina. *Cien. Inv. Agr.* 28(2): 73-81. 2001

Gallacher, G.M. y Dufour,F.(1986): Reflexiones sobre crédito rural: productividad del capital en la empresa agropecuaria. CAR N° 20, Cátedra de Administración Rural, Facultad de Agronomía, UBA.

Gallacher, M. (1988): A note on private farm management consulting services: the case of Argentina. *Agricultural Economics-The Journal of the International Association of Agricultural Economists* (2):335-343.

Gallacher, G.M. y Bertolassi, R.(1991): Aspectos económicos de las tecnologías ganaderas: Pasturas artificiales en la Cuenca del Salado. Revista Rioplatense de Economía Agraria.

Gallacher, G.M., S.Goetz y D.L.Debertin (1994), "Managerial form, ownership and efficiency": a case study of Argentine Agriculture. *Agricultural Economics - The Journal of the International Association of Agricultural Economists* (11): 289-299.

Gallacher, M. (1994), "The management factor in developing-country agriculture: Argentina". *Agricultural Systems* (47):25-38.

Gallacher, M. (1999), "Human capital and production efficiency: Argentine agriculture". Documento de Trabajo del CEMA 158.

Gallacher, M. (2000), "Education as an input in agricultural production". Documento de Trabajo del CEMA 189.

Gallacher, M.(2010), Capital humano y eficiencia productiva en la agricultura argentina. En L.Reca, D. Lema y C.Flood (editores) La Agricultura Argentina - Medio Siglo de Logros y Desafíos. Editorial Facultad de Agronomía.

Gallacher, M.(2015), La "Economía Política" de la regulación del uso del suelo agrícola. Documento de Trabajo 578. Universidad del CEMA.

Gallacher, M. y D. Lema (2018), Returns to managerial ability and technical efficiency in Argentine dairy farms. 30th International Conference of Agricultural Economists. Vancouver, Canada July 28 August 2, 2018.

Gallacher, M.(2021), The human factor in Argentine agriculture. *Estudios Económicos. Vol. XXXVIII (N.S.), N° 77, Julio - Diciembre 2021. 39-63.*

Gallacher, M.(2022), Knowledge, prices and factor demand: fertilizers in Argentine agriculture. Revista de Economía y Estadística (60:1) pag. 55-78. Universidad Nacional de Córdoba.

Gatti, N. D. Lema y V. Brescia (2015), A Meta-Frontier Approach to Measuring Technical Efficiency and Technology Gaps in Beef Cattle Production in Argentina. *International Conference of Agricultural Economists*. 29 the ICAE, Milan 2015.

Gauna, D.(2015), Los arrendamientos en contratos plurianuales aseguran las rotaciones. La Nación, 25 de Abril de 2015.

Grobocopatel, G. (2012). Diario La Capital, entrevista del 26 de febrero 2012. <https://www.lacapital.com.ar/edicion-impres/a/grobocopatel-hay-que-poner-fin-los-arrendamientos-un-antildeo-n547929.html>

Hayek, F.A.(1945), The use of knowledge in society. *The American Economic Review* 35(4:519-530).

Heady y Dillon (1961), ***Agricultural Production Functions***. Iowa State University Press. Ames, Iowa.

Huffman, W.E. (2001) Human Capital: Education and Agriculture. En: Gardener, G.L. y Rausser, G.C., Eds., ***Handbook of Agricultural Economics***, Elsevier (North Holland), Amsterdam, 334-381.

Kahneman, D.(2013), ***Thinking fast and slow***. Farrar, Strus and Giroux.

Leguizamón, Y., M.G.Goldenberg, E.Jobbagy, R.Seppelt y L.A.Garibaldi (2023), Environmental potential for crop production and tenure regime influence fertilizer application and soil nutrient mining in soybean and maize crops. *Agricultural Systems* (210:1-10).

Lesser, A. (2014) Comentario en nota “Sistemas de producción” en el sitio Dairylando de Marcos Snyder. <https://dairylando.com/lecheria-argentina/sistemas-de-produccion/>

Lovallo, D. y D. Kahneman (2003) La falsa ilusión del éxito. ***Harvard Business Review***. Julio 2003. Reimpresión r0307d-e.

March, J.G. y H.A.Simon (1993), *Organizations*. Willey-Blackwell.

OCLA – Observatorio de la Cadena Láctea Argentina (2023a), Base de Datos. En: <https://www.ocla.org.ar/>

OCLA – Observatorio de la Cadena Láctea Argentina (2023b), Producción primaria – costos de producción. [OCLA | Producción Primaria - Costos de Producción](#)

Ostrom, E.(2008), Beyond markets and states: polycentric governance of complex economic systems. https://www.nobelprize.org/uploads/2018/06/ostrom_lecture.pdf

Pannell, D.J.(2006), Flat-earth economics: the far-reaching consequences of flat payoff functions in economic decision making. *Review of Agricultural Economics* 28:553-566

Schultz, T.W. (1975), The value of the ability to deal with disequilibrium. ***Journal of Economic Literature*** (13):827-846.