

ISSN 2469-164X · Vol. 10. N° 41, Diciembre 2022 | Pergamino, Bs. As., Argentina

RITA

REVISTA DE
TECNOLOGÍA
AGROPECUARIA

TEC
NO
LO
GI
A
GRO
PE
CUA
RIA



INTA | Ediciones

STAFF

Editor Responsable:

Dr. (MSci) Ing. Agr. Horacio Acciaresi

Comité Editor:

Dra (MSci) Ing. Agr. Silvina B. Restovich
Dra (MSci) Ing. Agr. Raquel A. Defacio
Dra (MSci) Ing. Agr. Silvina M. Cabrini
Méd. Vet. Virginia Fain Binda
Dr. (MSci) Ing. Agr. Alfredo G. Cirilo
Ing. Agr. (MSci) Javier Elisei
Ing. Agr. (MSci) José A. Llovet
Dr. (MSci) Ing. Agr. Juan Mattera

Diseño y Edición:

Lic. DG. Georgina Giannon

Portada:

Fotografía de Luciano Bissone.
Primer premio del concurso
fotográfico realizado por los
110 años de la EEA Pergamino

Director EEA Pergamino:

Ing. Agr. (MSci.) Ignacio Terrile

Director del Centro Regional Buenos Aires Norte:

Ing. Agr. Hernán Trebino

DATOS EDITORIALES

Vol. 10. N° 41
Diciembre 2022.
Pergamino, Bs. As., Argentina
Registro DNDA N° 19.036
ISSN Edición impresa 0328-7750
ISSN Digital 2469-164X

Estación Experimental Agropecuaria
INTA Pergamino - Buenos Aires
Av. Frondizi (Ruta Prov. 32) km. 4,5
2700 - Pergamino
Tel.: 02477 439 026
<http://inta.gov.ar/pergamino>
eeapergamino.rta@inta.gov.ar



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria
Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca



Ministerio de Economía
Argentina

Esta publicación es propiedad del Instituto Nacional
de Tecnología Agropecuaria. RP 32, km. 4,5.
Pergamino. Buenos Aires, Argentina.

SUMARIO

5

Respuesta a la fertilización en soja según variedad, grupo de madurez y año climático

*Gustavo Ferraris y Fernando
Mousegne.*

11

Efecto de la densidad de siembra sobre el establecimiento de festuca alta

*Cristian Cuervo, Ezequiel
Pacente, Guadalupe Tellería
y Omar Scheneiter.*

16

Ensayo comparativo de rendimiento de maíz en tres densidades de siembra. Campaña 2021/2022

*Fernando Mousegne, Fernando
Jecke y María Cecilia Paolilli.*

22

Cultivos de cobertura: incidencia en el impacto ambiental, uso de herbicidas y productividad de grano

*María Victoria Buratovich
y Horacio Abel Acciaresi.*

27

Análisis de materia orgánica en suelos por espectroscopia de infrarrojo cercano

*Ana María Di Martino y Leticia
Soledad García.*

32

Estrategias de relevo generacional en empresas familiares del agro pampeano

*María Cecilia Paolilli, Carlos
Pablo Calcaterra y Héctor
Gabriel Varela.*

38

Implementación de herramientas de fenotipado de alto rendimiento para evaluar el marchitamiento por *Verticilliumdahliae* en girasol

*Matías Domínguez,
Juan F. Montecchia, Salvador
Nicosia, Paula Fernández,
Carolina Troglia, J. González
y Norma Paniego.*

44

Verificación de una metodología analítica para cuantificación de fósforo total por espectrofotometría

*Julietta Chale, Bernardo Christe-
ler y María Soledad Moro.*

49

Supresión de la emergencia de malezas con distintos rastrajes de cultivos

*Gabriel Picapietra y Horacio
Abel Acciaresi.*

55

Efecto del pastoreo de cultivos de cobertura sobre el carbono, nitrógeno y fósforo del suelo

*Silvina Beatriz Restovich, D.
C. Hortis, Ana Paula Giannini,
Omar Scheneiter, Juan Mattera
y Ezequiel Pacente.*

60

XII Congreso Nacional de Maíz Abordaje general y ejes temáticos

*Alfredo Cirilo, Roberto Lorea
y María Rossini.*

63

XXVIII Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo Suelos saludables, sustento de la sociedad y el ambiente

Manuel Ferrari y Alicia Irizar.

Editorial

Estimados Lectores:

Luego de haber transitado difíciles momentos marcados por la pandemia, la Revista de Tecnología Agropecuaria vuelve a editar un nuevo número. Esta producción gráfica incluye la publicación de trabajos que resultan de las acciones en diversas temáticas que se abordan en la EEA Pergamino.

Durante este 2022 la EEA Pergamino cumple 110 años en funciones. Durante este fecundo tiempo se ha generado y transferido información y conocimiento de relevancia al sector agroindustrial, agroalimentario y agrobiológico. La Revista de Tecnología Agropecuaria, desde sus inicios, ha sido siempre una herramienta fundamental para dar a conocer y transmitir los resultados de las experiencias logradas en la unidad.

Esta edición viene acompañada de cambios en el comité editorial como así también de formato para adaptarnos a las nuevas demandas y herramientas disponibles al momento de lograr una difusión y llegada a los lectores que encuentran en esta revista fuente de información técnica de calidad.

Las temáticas abordadas en los trabajos incluidos en este número evidencian lo amplio y diverso de las líneas de investigación y desarrollo como así también estrategias de extensión y transferencias que se abordan en la EEA Pergamino. Los documentos tienen como objetivo reflejar las acciones que se llevan adelante para atender los problemas, resolver conflictos y aprovechar las oportunidades para promover el desarrollo y crecimiento del territorio donde se asienta la unidad.

Finalmente, mi agradecimiento a todos los que han sido participes de cada una de las ediciones, desde los inicios hasta los actuales ya que sin sus aportes no se lograría nada de lo que aquí pueden encontrar.

Ing. Agr. (MSci.) Ignacio Terrile
Director EEA INTA Pergamino

06

Estrategias de relevo generacional en empresas familiares del agro pampeano

**MARÍA C. PAOLILLI^{1,*},
CARLOS P. CALCATERRA¹
Y HÉCTOR G. VARELA²**

¹ INTA Estación Experimental
Agropecuaria Pergamino, Economía y
Sociología Rural.

² INTA DRBAN

* paolilli.maria@inta.gob.ar

El presente trabajo indaga, mediante un método de investigación cualitativo, sobre las estrategias empleadas por los núcleos familiares en el proceso de relevo generacional de las empresas agropecuarias de tipo familiar de la zona núcleo pampeana, con la finalidad de aportar información que contribuya a la continuidad de las mismas. El estudio identificó tres estrategias diferentes empleadas por los responsables de la toma de decisiones:

1. Aquellos que, por el momento, no piensan en el proceso de sucesión;
2. Quienes no ceden el mando y
3. Los que planifican el proceso de sucesión. Cada una de estas estrategias está afectada por factores más o menos comunes que inciden de diferente manera o tienen diferentes pesos relativos.

Palabras clave: Empresa familiar agropecuaria, Relevo generacional, Sustentabilidad.

Introducción

En Argentina, las empresas agropecuarias familiares (EAPF) juegan un rol importante en lo económico y social para la producción, crecimiento y desarrollo del país. Según el Censo Nacional Agropecuario 2002, las EAPF representaban la mayor parte de las EAPs (75%), aportando un 27% del valor de la producción además de generar el 64% del empleo rural (Scheinkerman de Obschatko, 2009). Pese a esta importancia, en el periodo intercensal 1988-2018

se produjo la desaparición de la mitad de los establecimientos rurales de la región pampeana, golpeando principalmente a la pequeña producción en campos de hasta 200 hectáreas, predominantemente de base familiar, proceso que continúa hasta la actualidad (Azcuay Ameghino & Fernández, 2019).

Además de la influencia de condiciones económico-sociales en esta desaparición, una de las problemáticas más importantes que amenazan a la continuidad de las EAPF es el proceso de relevo generacional (RG), el cual comprende tanto el cambio de los responsables de gerenciar la empresa, como las cuestiones relacionadas a la herencia de los bienes. Estos procesos pueden ser simultáneos o estar separados en el tiempo.

Durante el RG las EAPF deben lidiar con temas propios del núcleo familiar (NF) tales como relaciones entre sus integrantes, objetivos personales, visión de futuro, entre otros, pero también con aspectos más propios de la empresa y su capacidad económico-financiera, que por lo general implica una reducción de la superficie y capital disponible para cada NF. Se estima que apenas el 30% de las empresas agropecuarias superan el traspaso de la primera a la segunda generación y solo un 7% logra llegar a la tercera (Gentili, 2007).

El presente trabajo investiga las principales estrategias empleadas por los núcleos familiares en el proceso de relevo generacional de las empresas agropecuarias de tipo familiar de la zona núcleo pampeana. Además, intenta elaborar una explicación de la forma en que diferentes factores influyen en la estrategia elegida.

Como finalidad se espera aportar información que contribuya a la sustentabilidad de las EAPF, ya sea a partir de mejoras en el propio proceso de RG que se desenvuelve al interior de los núcleos familiares y/o a partir de la generación de insumos que aporten al diseño de políticas públicas.

Metodología

El abordaje metodológico utilizado fue de tipo cualitativo, basado principalmente en el estudio de casos múltiples. Entre fines del año 2019 y principios de 2020, se realizaron entrevistas en profundidad a doce titulares de empresas familiares agropecuarias radicados en el Partido de Pergamino y se analizó la información recopilada mediante el análisis de

contenido, aplicando el método de la teoría fundamentada (Strauss & Corbin, 1998).

Se tomó un concepto de EAPF amplio, considerando como única condición que la empresa estuviera manejada por una o más familias cuyos integrantes comparten lazos de sangre, sin considerar cuestiones de escala u ocupación de mano asalariada.

Como primer paso se realizó una revisión bibliográfica para identificar factores que afectan a los procesos de relevo generacional. Los más mencionados y que favorecen el tránsito intergeneracional son: existencia de una visión u objetivos compartidos entre los integrantes del NF, voluntad para acordar en forma participativa y temprana el proceso de RG, interés en la producción agropecuaria por parte de las nuevas generaciones, cierto nivel de escala de la empresa, disponibilidad de financiamiento o condiciones favorables para nuevos emprendimientos, participación temprana de los jóvenes en las decisiones de la EAPF, remuneración por el trabajo de las nuevas generaciones establecida a partir de cierta edad, búsqueda de asesoramiento profesional. El género de los sucesores es un factor de importancia, pero puede tener diferentes tipos de influencia en el RG acorde a las circunstancias.

Se seleccionaron los casos de manera dirigida, no al azar, entre EAPF en actividad, por lo que los resultados y conclusiones no son analizables estadísticamente. En los métodos cualitativos es posible extrapolar conclusiones, pero sólo en base a procedimientos lógicos y en la medida que las circunstancias sean similares a las de los casos estudiados.

Para triangular la información relevada se recurrió a informantes calificados (abogados, escribanos, agrimensores, operadores inmobiliarios, asesores agropecuarios) para lo que se utilizó la técnica de entrevistas individuales y grupos focales.

Resultados

Mediante el análisis y comparación de los casos, fue posible identificar tres categorías diferenciadas de EAPF según la estrategia adoptada para enfrentar el relevo generacional:

1. Núcleos familiares que por el momento no piensan en el tema de la sucesión - Dos casos.

El factor decisivo y excluyente en estas situaciones es el momento del ciclo de vida por el que están transcurriendo los núcleos familiares y las empresas. En ambos casos se trata de parejas relativamente jóvenes (menores de cincuenta años) con hijos pequeños o adolescentes. Estas parejas pasaron recientemente por un proceso de RG en el rol de continuadores, a resultas del cual han tomado el control de sus explotaciones y es por ello que aún no consideran el tema de recambio generacional, aunque esté en sus planes abordarlo en un

futuro. Por el momento dedican su tiempo y energía a expandir o consolidar el proyecto de empresa. Un testimonio de lo expuesto es el siguiente: *"Apuntamos a la expansión y diversificación de la empresa familiar, estamos en permanente búsqueda de alternativas productivas y de negocios. Pero la idea es hablar del tema en familia cuando los chicos sean más grandes porque recién están en el colegio secundario. Me gustaría dejar todo en orden tal como lo hizo mi padre..."*

2. Núcleos familiares que no ceden el mando: Cinco casos.

Este grupo de EAPF están medianamente capitalizadas y operan una superficie promedio de 270 hectáreas con un mínimo de 50 y un máximo de 360 has. La superficie en propiedad es reducida, predominando la copropiedad

o propiedad individual y el desarrollo de la actividad de forma unipersonal. El aporte de mano de obra familiar es relevante tanto en el proceso productivo como la dirección empresarial, aunque también hay casos en que se contratan asalariados permanentes o transitorios. Casi todas complementan la actividad productiva en campo propio, con actividad agropecuaria extra-predial, por lo general, servicios de maquinarias y también toman tierra en arrendamiento, pero sin superar las 300 hectáreas.

La dirección está centralizada en la figura del padre de familia, aunque con cierto grado de participación de los hijos. El estilo de liderazgo es personalista, en particular en las decisiones de tipo económico sobre las que la figura paterna tiene "la última palabra."

El RG no se pone a consideración del núcleo familiar en forma abierta, en particular de los hijos, ya sea porque la figura paterna tiene ya definidas responsabilidades, posible o posibles continuadores y forma de reparto de los bienes o porque deja ese tema para que lo resuelva la próxima generación cuando llegue el momento de su retiro o fallecimiento. Se ejemplifica lo expuesto a través de los siguientes relatos: *"No es tema de discusión. La sucesión se va a producir naturalmente con nuestro fallecimiento".*

"Aún no hemos hablado del tema. Pero tal vez ya debería empezar a pensarlo. Con el campo es fácil, pero respecto a la maquinaria el tema es más complejo porque con el valor que hoy tienen las herramientas, se hace muy difícil que un hermano pueda pagársela al otro. Para hacer algo justo, habría que venderla y que ambos se repartan el dinero. Pero se complicaría porque el hijo mayor se quedaría sin trabajo. Y como el hijo menor que no se dedica a la actividad y es un Alma de Dios, se las va a dejar a su hermano para que siga trabajando en lo que sabe hacer".

La participación de los hijos en la EAPF se puede dar desde temprana edad, pero fundamentalmente en tareas de campo. El pago o retribución por la tarea desempeñada suele no estar claramente establecido dependiendo del criterio de la figura paterna y disponibilidad financiera. Las hijas no son alentadas o consideradas en rol de posibles continuadoras de la dirección de la empresa, aunque siempre se respetan sus derechos como herederas del patrimonio acumulado. En muchas ocasiones a las hijas se le brindan opciones alternativas relacionadas a un mayor nivel de educación. Lo mismo ocurre con los varones que no son percibidos como posibles candidatos para el RG. De cualquier modo, los padres de este grupo manifestaron respetar las decisiones de vida de los hijos apoyándolos en sus elecciones y facilitándoles el acceso al mayor nivel educacional posible. En las situaciones en que los hijos llegan al nivel universitario se dan casos en que ninguno opta por carreras relacionadas con la producción agropecuaria, en la que no ven un proyecto de vida sólido y que satisfaga sus aspiraciones, o si eligen carreras afines al sector agropecuario es viendo la posibilidad de obtener empleo y generación de ingresos extra-prediales.

Más allá de las costumbres o tradiciones familiares que tienen un peso importante en este grupo, el centro de su estrategia para el RG suele estar definido por la falta de escala de la EAPF, que no genera ingresos suficientes para mantener y permitir evolucionar a más de uno o dos núcleos familiares. Siendo la escala una limitante de importancia, la continuidad de la explotación depende en gran medida de reducir al mínimo posible el número de divisiones en lo que hace a la actividad productiva y de la existencia de sucesores con voluntad para encontrar alternativas de negocio que les permitan permanecer en la actividad y dentro de lo posible crecer.

Una forma operativa común para resolver el RG se basa en mantener la tierra en propiedad indivisa luego del retiro o muerte de la figura paterna, estableciéndose alquileres entre quién o quienes continúan con la explotación y el resto de la familia que se desliga del proceso productivo. De no existir continuadores, situación que no se detectó en el grupo de encuestados, según los informantes consultados es altamente probable que el campo se ceda en alquiler en su totalidad.

3. Núcleos familiares que prevén el relevo.
Cinco casos.

Estas empresas presentan, por lo general, una escala mayor y están más capitalizadas que las que componen el grupo anterior. La mayoría desarrolla esquemas productivos diversificados a veces con actividades dentro del sector, por ejemplo, casos ligados al desarrollo de producciones pecuarias que permiten el agregado de valor a los granos en origen. Otras intentan diversificarse mediante la inversión de excedentes fuera del sector agropecuario. Cualquiera sea la vía elegida todas estas empresas presentaron proyectos definidos de crecimiento.

Dentro del grupo encuestado los productores ejercen la dirección de la explotación, pero van involucrando a sus hijos desde una edad temprana en un proceso de aprendizaje técnico-empresarial al que consideran compartido. Un relato que ejemplifica lo antedicho: *"Antes, las decisiones de gestión las tomábamos mi señora y yo. Hoy, que algunos de los hijos participan de la empresa con unidades de negocio que han surgido de su iniciativa personal, los sumamos a la discusión de estos temas porque siempre es positivo escuchar sus ideas, percepciones y necesidades, antes de definir el rumbo a seguir."*

Los padres, en una primera etapa, acompañan a los continuadores en actividades de gestión de menor envergadura, pero paulatinamente les van asignando mayores responsabilidades o la posibilidad de desarrollo de proyectos propios, transmitiéndoles a la vez su disposición a desvincularse progresivamente de dirección de la empresa familiar original.

La edad de retiro de los padres de los puestos de mayor responsabilidad suele ser más temprana que la de los padres del grupo 2, lo que en muchos casos les permite empezar una nueva etapa de su vida reorientada más hacia proyectos pospuestos, aspiraciones personales que no se relacionan con la EAPF.

La mayor parte de los jóvenes acceden a niveles terciarios o secundarios. En todos los núcleos familiares encuestados por lo menos uno de los continuadores se capacita en áreas que se estiman serán de utilidad para el desarrollo de la EAPF. Suele ser común que una vez obtenido el título universitario, los jóvenes adquieran experiencia en empresas externas para luego reintegrarse al núcleo familiar. Las diferencias de género asociadas al rol de los sucesores están menos marcadas que en el grupo anterior.

El proceso de RG es desarrollado con tiempo, en forma compartida por el núcleo familiar, y recurriendo a asesoramiento profesional. Las más de las veces relacionado a aspectos jurídicos, aunque también se incluyen cuestiones enfocadas en las personas integrantes de la familia, aspiraciones individuales y las relaciones interpersonales.

La continuidad en estas empresas agropecuarias de base familiar no está asegurada, pero tiene altas posibilidades de ser alcanzada.

Consideraciones finales

Los resultados de esta investigación contribuyen a caracterizar y tratar de explicar y dar sentido a una de las estrategias menos abordadas de las EAPF que es el proceso de relevo generacional. El RG, en su doble faz de trasmisión de la dirección de la empresa y el proceso de herencia, no sólo es importantes para las familias involucradas, sino también para el sector agropecuario en su conjunto en el que generación tras generación se va reduciendo el tamaño medio de la superficie en propiedad, con la consiguiente pérdida de escala. La forma de producción que por el momento aporta una solución a esta problemática es el alquiler de tierras, con actores que se transforman en cedentes y otros actores que aumentan su escala alquilándoles la

tierra a los primeros, en un proceso de concentración de la producción.

Desde un punto de vista social y político el mantenimiento de una categoría de EAPF pequeñas y medianas dentro de la estructura agraria es un objetivo a alcanzar puesto de manifiesto en mayor o menor medida por diferentes gobiernos. Para ello sería importante profundizar en actividades de investigación y extensión que por un lado les den herramientas a los NF para abordar con mayores posibilidades de éxito el proceso de transición generacional, y que por el otro se desarrollen políticas concretas que faciliten la aparición de nuevos emprendimientos.

Bibliografía

Azcuy Ameghino, E., & Fernández, D. 2019. *“El Censo Nacional Agropecuario 2018. Visión general y aproximación a la región pampeana”*. Disponible en: https://bichosdecampo.com/wp-cna_2018_azcuy_ameghino_fernandez-1.pdf

Gentili, M. 2007. *“El futuro de las empresas agropecuarias familiares”*. Diario La Nación, Sección Campo. Disponible en: <https://www.lanacion.com.ar/economia/campo/el-futuro-de-las-empresas-agropecuarias-familiares-nid927359>

Scheinkerman de Obschatko, E. 2009. *“Las explotaciones agropecuarias familiares en la República Argentina. Un análisis a partir de los datos del Censo Nacional Agropecuario 2002”*. MAGyP/IICA. Estudios e Investigaciones; N° 23. Disponible en: <http://www.iica.int/Esp/Paginas/default.aspx>

Strauss, A. & Corbin, J. 1998. *“Fundamentos de la investigación cualitativa: Técnicas y procedimientos para el desarrollo de la teoría fundamentada.”* Publicaciones Sage, Inc. Disponible en: <https://psycnet.apa.org/record/1999-02001-000>

Thornton, R. 2005. *“La Empresa Familiar Agropecuaria en la era Posmoderna”*. Buenos Aires: Editorial de Los Cuatro Vientos.