

Factores que intervienen en las decisiones de adopción de tecnología en ganaderos criadores familiares

Carlos Molina

Este artículo resume el trabajo realizado para una tesis de maestría de la Facultad de Agronomía (Universidad de la República), el cual tiene como objetivo profundizar en el estudio del funcionamiento de un grupo de empresas ganaderas criadoras familiares, participantes del PIC. El análisis de las explotaciones tiene énfasis en conocer aspectos relativos a la adopción de tecnología. Se determina la existencia de relaciones entre las decisiones de adopción de tecnología con factores de naturaleza diversa. Se plantea la premisa: existen factores no económicos ligados a las decisiones de incorporación de nuevas tecnologías en el predio. De este modo se profundiza, por un lado, en la forma que tienen los productores estudiados de gestionar sus empresas y, por otro lado, qué factores determinan la adopción o no de tecnologías. Este mayor conocimiento podría fortalecer la actividad, sobre todo de las instituciones y técnicos vinculados a las actividades de extensión, con el objetivo de implementar medidas que permitan levantar algunas de las restricciones que puedan ser identificadas.

Introducción

La producción ganadera tiene una muy larga tradición en la historia del país, brinda elementos fundamentales tanto para la dieta de la población como para diversas industrias. Según el MGAP-DIEA (2005) el valor de la producción bruta de la ganadería vacuna alcanzó el 30% de la actividad agropecuaria del país. Asimismo, las exportaciones de carne en 2007 totalizaron alrededor de 820 millones de dólares, los cueros 335 millones y las exportaciones de lana estuvieron en los 198 millones de dólares, de un total de 4.496 millones de dólares exportados.

De acuerdo con la información del MGAP-DIEA (2005), el número total de productores para el ejercicio agrícola 1999-2000 es de 52.111; de los cuales 32.342 son especializados en ganadería de carne y lana. De estos productores especializados, los ganaderos familiares representan el 79% y los productores medios el 13%. La superficie total ocupada por productores especializados en ganadería de carne y lana para el mencionado ejercicio es de 13,6 millones de hectáreas. Los ganaderos familiares ocupan el 21,9% de dicha superficie y poseen el 25% del ganado.

Por otra parte, es de destacar la importancia económica y social de la actividad de cría de bovinos de carne dentro de la producción ganadera. Según Pereira (2003),

esta utiliza una superficie mayor que cualquier otra actividad agropecuaria: alrededor de 8.3 millones de hectáreas. Este valor significa más del 50% de las hectáreas de pastoreo con vacunos de carne y ovinos y el 52% de la superficie agropecuaria nacional. Además, involucra 6.6 millones de cabezas, algo más de la mitad del *stock* vacuno nacional; y su producto principal, los terneros, superan en valor los 200 millones de dólares anuales.

Un número importante de explotaciones agropecuarias se orientan de manera especializada a la cría. Existen aproximadamente 17,7 mil explotaciones, que significan el 53% del total de las especializadas en ganadería de carne y lana y alrededor del 30% del total de las explotaciones agropecuarias, según estudios realizados por Pereira y Soca (1998). La actividad de cría vacuna involucra alrededor de 43.000 personas; en la mayoría de los departamentos componen la población rural fundamental.

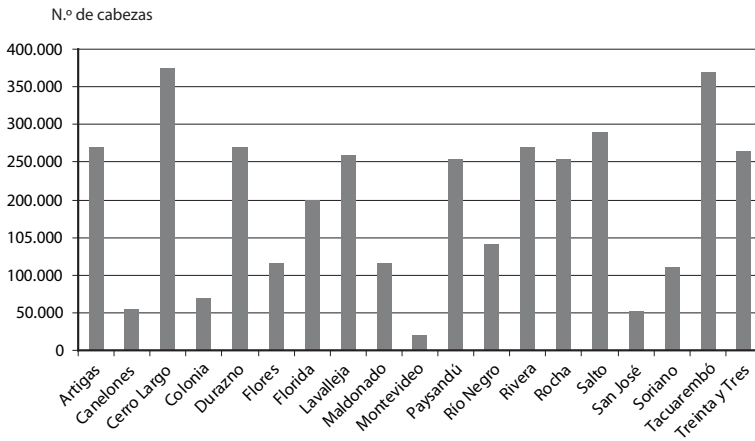
El crecimiento de la productividad en la ganadería se verifica sobre todo en el sector de invernada, pero no ocurre lo mismo en el sector criador. La edad de faena, un indicador que refleja la eficiencia de la invernada, se ha reducido de forma importante en los últimos años. A principios de los años noventa, alrededor del 80% de los novillos que se faenaban eran mayores a 3,5 años (8 dientes). Según Molina (2006), durante el período 1990-2006 ese porcentaje disminuyó; alcanzó el 33% en el año 2006, lo que indica una evolución permanente en las prácticas de recría y terminación.

La evolución del porcentaje de destete (terneros destetados / vaca entorada), un típico indicador de eficiencia de la cría, durante los últimos 30 años ha mostrado un valor medio estable del orden del 64%; valor modesto (MGAP-DIEA, 2007). Otro indicador de eficiencia corrientemente utilizado es la proporción de vaquillonas de más de dos años sin entorar, que permanece en el orden de la mitad de las vaquillonas de más de 2 años (55% promedio entre 1980-2007). Por lo tanto, es posible afirmar que la actividad de cría no ha aumentado de manera manifiesta su productividad en los últimos 30 años.

Según Gayo (2008), el proceso de cría que se lleva a cabo bajo pastoreo de campo natural está condicionado por su producción total y, sobre todo, por su baja producción invernal de forraje, momento en el cual las vacas se encuentran en gestación avanzada o inicio de lactancia. La superficie de pasturas mejoradas asignadas a las vacas de cría es bastante reducida. Es sabido que el estado nutricional pobre de las vacas al parto e inicio del entore determina un largo período de anestro posparto y baja probabilidad de preñez, lo que da como resultado un bajo porcentaje de destete. Prácticamente en todo el país la cría tiene importancia, aunque en algunos departamentos es menor (San José, Soriano, Canelones y Colonia).

Tacuarembó y Cerro Largo aparecen como los departamentos con mayor cantidad de vacas de cría, con más de 350.000 cabezas cada uno. Por debajo aparece Salto, cercano a las 300.000 y luego hay varios departamentos que se ubican con algo más de 250.000 (Rivera, Artigas, Durazno, Treinta y Tres, Lavalleja, Paysandú y Rocha - figura 1).

Figura 1. **Ubicación de las vacas de cría de carne en los diferentes departamento, según DICOSE, 2008**



Por otra parte, es posible afirmar que en Uruguay existe tecnología, disponible y validada desde hace más de 25 años, para elevar los indicadores productivos y reproductivos de la cría sin elevar significativamente los costos. Está claro que la selección y manejo por condición corporal de las vacas, el diagnóstico de gestación, las diferentes modalidades de destete, la revisación de toros, el manejo del campo natural, entre otros, contribuyen a elevar los indicadores físicos y, en la mayoría de los casos, los económicos de las empresas que deciden aplicarla (Pereira, 2003).

El foco de atención de este trabajo estuvo puesto en conocer más el funcionamiento de las empresas familiares ganaderas criadoras. Se puso énfasis muy especial en conocer aspectos relativos a la adopción de tecnología. Se intentó determinar la existencia o no de relaciones entre las decisiones de adopción de tecnología con factores de naturaleza diversa. Estos factores estarían relacionados con el manejo de los flujos de dinero en efectivo, con la organización del trabajo,³² con las relaciones con el medio y con aspectos de tipo estructural de las empresas. De este modo se intentó profundizar, por un lado, en cómo es la forma que tienen esos productores de gestionar sus empresas y, por otro lado, en qué los motiva para adoptar o no adoptar tecnologías disponibles.

Este mayor conocimiento podría fortalecer la actividad, sobre todo de las instituciones y técnicos vinculados a la extensión, con el objetivo de implementar medidas que permitan levantar algunas de las restricciones identificadas. Para Uruguay, que tiene en su sector ganadero un pilar central de su desarrollo y en este tipo de productores el grueso de la población rural, avanzar en la comprensión de aspectos vinculados a lo tecnológico de los predios del sector parece ser relevante.

El marco teórico bajo el cual se desarrolló el trabajo es el enfoque sistémico y, más específicamente y con una referencia teórica directa con este, se utilizó el *enfoque global de la empresa agropecuaria*, con el objetivo de lograr una mejor comprensión

³² Ver «El trabajo en las explotaciones ganaderas» (F. Dieguez Cameroni, A. Saravia y E. Duarte), en esta publicación.

de su funcionamiento. Este enfoque profundiza en el conocimiento de los objetivos, finalidades,³³ historia y estrategias productivas, comerciales y organizacionales de los predios. Es una metodología de comprensión del proceso de toma de decisiones dentro de los predios. Se considera de manera significativa el punto de vista del productor y su familia y se tienen en cuenta sus objetivos.

Metodología

La forma más generalizada que se ha utilizado en el país para analizar aspectos relacionados e incidentes en las decisiones de adopción de tecnología se ha centrado en los efectos sobre la rentabilidad de los predios adoptantes. Esta visión del fenómeno de adopción, con cierto énfasis economicista, se entiende que es una simplificación de la realidad, ya que esta no permite comprender globalmente las decisiones de adopción en predios ganaderos familiares. Sin embargo, una visión sistémica intenta comprender la lógica de la toma de decisiones del productor y su familia en el ambiente donde vive. Se intentan identificar factores diversos, que afectan las decisiones de adopción de tecnologías, y se considera al productor y su familia como sujetos racionales.

La estrategia seleccionada para esta investigación fue el estudio de casos múltiples. Los instrumentos para recabar información fueron la observación directa y las entrevistas en profundidad.

En las entrevistas a productores, la unidad de análisis es el productor. Fueron nueve los casos estudiados. La selección de los productores se realizó en función de las siguientes características: predio ganadero criador, residencia de la familia fundamentalmente en el predio, mano de obra principalmente familiar, alta proporción del ingreso proveniente de la actividad productiva, diferente grado de utilización de conocimiento disponible aplicado a la producción, participantes del PIC.

Cuadro 1. Caracterización del productor, la familia y los predios

Productor	N.º integrantes familia	Edad	Educación formal productor	Trabajo afuera	Ubicación	Superficie (ha)	Porcentaje de propiedad
1	4	46	Primaria	Sí	Cerro Largo	400	16
2	4	35	Técnico Agrop.	No	Florida	184	100
3	2	30	Secundaria	No	Durazno	150	100
4	3	51	Primaria	Sí	Florida	193	24
5	3	69	Secundaria	No	Rocha	390	100
6	4	45	Primaria	Sí	Rocha	270	100
7	1	52	Técnico Agrop.	No	Durazno	321	0
8	3	49	Primaria	No	Lavalleja	300	25
9	2	40	Primaria	Sí	Lavalleja	82	0

³³ Ver «Finalidades y reglas estratégicas en explotaciones ganaderas» (F. Dieguez Cameroni), en esta publicación.

Cuadro 2. Número de animales y porcentaje de área mejorada

Productor	Vacunos (cabezas)	Lanares (cabezas)	Área mejorada (%)
1	213	637	0
2	106	611	15
3	138	799	0
4	193	475	24
5	257	355	15
6	228	455	23
7	268	662	28
8	153	660	6
9	56	172	19

El trabajo de campo se efectuó entre los meses de octubre y diciembre de 2006. Los casos estudiados se ubicaron en los departamentos de Cerro Largo, Rocha, Lavalleja, Florida y Durazno. Se realizó una entrevista en profundidad para cada caso seleccionado. La entrevista fue una conversación muy abierta con los productores y, en varios casos, con otros integrantes de la familia. El análisis del contenido recabado se realizó contrastando las respuestas de los productores, referidas a lo que hacen, a las razones con que justifican lo que dicen que hacen y las hipótesis planteadas en el trabajo. Así, se analizó detenidamente el discurso de los productores. De las respuestas surgen los factores que afectan la toma de decisiones.

Análisis y discusión de los resultados

La identificación de los factores y de las lógicas existentes para la toma de decisiones de adopción de tecnología, hace posible tener en cuenta a ambos elementos a la hora de plantear actividades concretas con productores familiares criadores del país, a la vez que tiene presentes las limitaciones para la generalización a partir de estudios de caso.

Respecto al productor familiar, además de los supuestos beneficios económicos que se obtendrían por aplicar una determinada tecnología (sea de procesos o de insumos), en la toma de decisiones de adopción se presentan otros factores que relativizan fuertemente la importancia de ese resultado económico. La decisión del productor y su familia está influenciada por otros factores, que poco o nada tienen que ver con el resultado económico de la tecnología ofrecida.

Los factores identificados fueron agrupados en tres grandes grupos:

1. Los relacionados con aspectos estructurales del predio: tipo de tenencia, escala física y económica, disponibilidad de infraestructura interna.
2. Los relacionados con la manera de gestionar el predio: gestión del dinero en efectivo, control de la gestión y organización del trabajo.
3. Los relacionados con características personales y actitudinales del productor y su familia: visión de la actividad, edad y estado de definición de la sucesión predial, participación de la mujer en las decisiones y grado de aislamiento físico y social.

Además, se identificó la existencia de una intensa relación entre los diferentes factores. El agrupamiento definido es únicamente a efectos de darle mayor claridad al análisis.

Factores relacionados con aspectos estructurales del predio

En este grupo se encuentran los factores relacionados con las características estructurales de los predios y comprenden: el tipo de tenencia del predio, la disponibilidad de infraestructura interna y la escala física y económica.

Tipo de tenencia de la tierra

El primer factor identificado vinculado a aspectos estructurales del predio es la forma de tenencia de la tierra. Resulta claro que el tipo de tenencia de la tierra explotada afecta las decisiones. Los arrendatarios presentan claras dificultades a la hora de tomar decisiones de adopción de tecnologías, sobre todo cuando esta demanda la realización de algún tipo de inversión fija o de media a larga amortización (subdivisiones, aguadas, mejoramientos de campo, etc.). La decisión de realizar inversiones sobre las que no existe seguridad de que pueden ser utilizadas por un tiempo razonable, también juega su partido. Por tanto, la inestabilidad en la tenencia condiciona fuertemente.

En una posición diferente se encuentra a los productores propietarios de la tierra que explotan y también a productores arrendatarios con parte de tierra propia. En estos casos el factor *tipo de tenencia* actúa de manera positiva sobre las decisiones de adopción. Surge claramente la incidencia que tiene el tipo de tenencia de la tierra sobre las decisiones de adopción de tecnología.

Infraestructura interna

Otro factor identificado, muy relacionado con el anterior y con incidencia en las decisiones, es el grado de disponibilidad de infraestructura básica existente en el predio. Se entiende como infraestructura básica a los alambrados perimetrales, subdivisiones, la disponibilidad de sombra, las aguadas y las instalaciones mínimas para el manejo del ganado. Que no exista dicha infraestructura o que exista pero en mal estado limita fuertemente las decisiones de adopción de tecnologías, sobre todo las relacionadas al manejo del ganado y del campo natural, así como el mejoramiento forrajero.

Es conocida la necesidad de contar con infraestructura mínima, que posibilite la adopción de determinadas tecnologías de proceso (manejo de ganado y de campo). Parece clara, pues, la incidencia que tiene la existencia y el estado de las instalaciones mínimas requeridas para el trabajo en las decisiones de adopción en estos predios familiares criadores. Asimismo, no es un factor que afecte de forma aislada, por el contrario, tiene una fuerte relación con el tipo de tenencia y con el siguiente factor que se analiza: la escala del predio.

Escala física y económica

El tamaño físico del predio, que tiene una importante relación con el tamaño económico, sobre todo en este tipo de predio familiar ganadero criador, condiciona las decisiones de adopción. Los productores de pequeña y mediana escala obtienen ingresos que, en muchos casos, son insuficientes para cubrir las demandas de consumo familiar. Una de las estrategias para intentar resolver esa situación es la lógica de acumulación de animales, que tiene como consecuencia la sobrecarga notoria de los campos. Esta característica se presenta también en algunos predios de mayor escala. Esa lógica de acumulación de reservas de hacienda afecta las decisiones de adopción de tecnologías, que implican cambios en el manejo de animales y de forraje.

Factores relacionados con la manera de gestionar el predio

En este grupo se encuentran los factores relacionados con: la gestión financiera del dinero en efectivo, el control de la gestión y la organización del trabajo.

Gestión del dinero en efectivo

La existencia de excedentes de dinero en efectivo en el predio está relacionada directamente con el tamaño físico y económico (escala predial). Es fundamental la posibilidad de disponer de excedentes en efectivo para afrontar decisiones de inversión, que son necesarias para la adopción de tecnología. Algunos productores de menor escala enfrentan importantes dificultades para contar con excedente de efectivo.

El no contar con infraestructura predial mínima y el no disponer de excedente en efectivo necesario para realizarla limita de forma directa las decisiones de adopción. Estrechamente relacionada a este último aspecto está la definición de las prioridades de uso de ese excedente. Las necesidades de la familia definen el orden de prioridades para el uso del dinero generado y se atienden una vez superados los gastos básicos de funcionamiento del predio, lo que posterga las inversiones fijas. La elaboración del orden de prioridades para el uso del excedente, en muchas ocasiones, afecta las decisiones de adopción de tecnologías.

Otro factor que influye es cómo se genera el efectivo. Una manera muy común es generarlo a medida que se va necesitando, sin la existencia de una planificación previa tanto de la generación como de los usos del dinero. La realidad de vivir el día a día, en relación al dinero en efectivo, afecta las decisiones de adopción. Esta forma conspira contra la generación de los excedentes líquidos necesarios para las decisiones de inversión o también para tomar decisiones de diferir ventas, en ocasiones necesarias para adoptar tecnologías disponibles.

La lógica de generar efectivo al ritmo de las necesidades comanda la estrategia productiva de manera importante. Es notoriamente dificultoso salir de esa lógica, sobre todo cuando la escala predial es también limitada.

Los niveles de ingreso y las necesidades del consumo familiar insatisfecho no permiten, en muchos de los casos, disponer del excedente necesario, tanto para inversiones o gastos requeridos por la aplicación de nuevas tecnologías como para

asumir el paso del tiempo entre el momento de la decisión y el momento de recoger el producto.

Control de gestión

Existe un gran desconocimiento objetivo de los resultados físicos prediales alcanzados debido a la escasa o nula disponibilidad y análisis de registros del productor. El uso de información predial objetiva es extremadamente escaso, lo que provoca dificultades serias para conocer la realidad del predio.

Es poco probable la identificación de las causas que llevan a ciertos resultados y, por esa vía, la identificación de áreas-problema y posibles debilidades que se deban corregir mediante la aplicación de tecnología disponible (de proceso o de insumos). Cuando el productor identifica un problema como relevante, se interesa en obtener asesoramiento y búsqueda de información. Si no posee los elementos adecuados para identificarlos o los posee pero no de una forma clara, es difícil que eso ocurra. Por eso, las decisiones de adopción de tecnología, que podría ser una forma de encarar la solución de los problemas, se ven afectadas por la no disponibilidad de información predial objetiva.

La capacidad de gestión de los sistemas de producción por parte de los productores es también un factor muy importante. Una situación que afecta las decisiones es el desconocimiento de las tecnologías disponibles, sobre todo las relacionadas con el manejo (tecnologías de proceso), como se mencionó anteriormente. Además de ese desconocimiento puntual, en muchos casos el desconocimiento está relacionado directamente cómo insertar la tecnología en los sistemas reales de producción (cómo llevarlo adelante en la situación concreta y particular de cada predio). Este tipo de desconocimiento es el que afecta, en gran medida, las decisiones de adopción.

Ciertamente, las medidas de manejo denominadas de bajo costo o de costo nulo no son bien conocidas por la mayoría de los productores criadores. En muchas ocasiones, la complejidad de un cambio en el manejo, por ejemplo, que además casi siempre trae consigo modificaciones en el estilo de vida (fuerza de trabajo = familia), es una dificultad en sí misma, que tiene escasas posibilidades de ser superada.

Organización del trabajo

El trabajo (en duración y calidad) y su organización (reparto de tareas entre trabajadores/familiares),³⁴ son factores que influyen al momento de la toma de decisiones vinculadas a la adopción de tecnologías. Lo que se acentúa si se considera que algunos productores tienen disponibilidad de tiempo reducida por el ejercicio de otras actividades remuneradas fuera del predio.

Las propuestas de cambio técnico no tienen un impacto uniforme sobre el trabajo de las explotaciones. Ellas pueden modificar sensiblemente el contenido de trabajo sobre los animales o sobre los potreros. Ahondar el conocimiento de las realidades del trabajo en las explotaciones (reparto entre trabajadores, grado de autonomía

³⁴ Ver «El trabajo en las explotaciones ganaderas» (F. Dieguez Cameroni), en esta publicación.

y responsabilidad de cada uno, duración, modalidades de la supervisión, concepciones del trabajo) permite identificar en qué medida las proposiciones tecnológicas cuestionan el contenido de la actividad concreta de cada participante, sus propias referencias técnicas y su tiempo de trabajo.

Ser productor y asalariado fuera del predio es una realidad que incide mucho en las decisiones de adopción. El productor de menores ingresos, en muchos casos, se ha empleado fuera del predio con el objetivo principal de hacer frente a las necesidades familiares. Este hecho actúa en sentido contrario a las decisiones de adopción por varios motivos: en primer lugar, por la imposibilidad de hacer las actividades en tiempo y forma, debido a la división del tiempo disponible entre actividades prediales y extraprediales;²⁵ en segundo lugar y no menos importante, por no disponer de tiempo libre o excedentario para realizar actividades nuevas o al menos diferentes. Es sabido que los cambios de *costumbres viejas* traen necesariamente mayores requerimientos de tiempo, al menos en sus comienzos. Proponerse cambios de comportamientos que fueron adoptados anteriormente no es algo sencillo, menos aún cuando el tiempo disponible es escaso.

Factores relacionados con características personales y actitudinales del productor y su familia

En este punto se analizan los factores relacionados con las características personales y actitudinales del productor y su familia, tales como: visión de la actividad, edad y estado de definición de la sucesión predial, participación de la mujer en las decisiones productivas y el grado de aislamiento físico y social.

Visión de la actividad

Se identifican productores indiferentes a las señales del mercado y que además tienen como objetivo algo diferente a la maximización de los beneficios. Las finalidades de la unidad de decisión familia-predio pasan por permanecer en la actividad, asumir bajos niveles de riesgo y mantener una vida de «tipo rural» para transmitirle la explotación a la generación siguiente. Esta realidad se da a pesar de que los índices de productividad de los recursos (activo, tierra, ganado) no sean los mejores. Por tanto, la visión que tienen los productores y sus familias sobre la actividad ganadera que llevan adelante en sus predios es un elemento absolutamente central, que debe tenerse en cuenta. Muchos de los productores visualizan su actividad ganadera como un estilo de vida más que como un negocio. Significa que más allá de las expectativas comerciales lógicas, no existe como objetivo la maximización de la renta como estrategia de ejecución. No es la única y ni siquiera la principal.

³⁵ Ver «Ganadería a tiempo parcial y pluriactividad de la unidad familiar» (I. Malaquín), en esta publicación

Edad y estado de definición de la sucesión predial

El estado de definición que tenga la sucesión del predio es un factor también incidente. Se verificó que en los casos en que existe y se encuentra definida la sucesión familiar, se da una tendencia favorable hacia las decisiones de adopción de tecnologías. Que la edad del productor sea relativamente mayor y se haya identificado a algún integrante familiar dispuesto a seguir con la actividad ganadera, es decir, que lo relacionado con la sucesión esté relativamente resuelto, incide positivamente en las decisiones vinculadas a la adopción de tecnología. Asimismo, que haya hijos jóvenes dispuestos a permanecer en el campo y en la actividad actúa como otro factor que también estimula las decisiones y los procesos de adopción.²⁶

Participación de la mujer en decisiones productivas

La participación activa de la mujer en las actividades productivas, y no exclusivamente en las decisiones vinculadas con el consumo familiar, es un factor dinamizador del predio y propicia la adopción de innovaciones. Sin embargo, cuando la mujer únicamente participa en actividades y decisiones de «tipo familiar» y tiene una escasa relación con la actividad productiva, las decisiones de adopción no se ven favorecidas.

Esta realidad tiene alta relación con lo que se comentó en puntos anteriores, respecto a las prioridades de uso de los excedentes de dinero. En el caso de la mujer muy relacionada a las actividades prediales, las prioridades en el uso de los excedentes de dinero muestran una cierta inclinación hacia los usos relacionados con la actividad productiva y con decisiones de inversión o de reinversión; mientras que los usos más relacionados con el consumo familiar muestran una menor prioridad relativa.

Grado de aislamiento físico y social

El aislamiento de los productores es un factor que condiciona fuertemente las decisiones de adopción de tecnologías. Se hace referencia a dos tipos de aislamiento: el físico y el social.

Se define como aislamiento físico al relacionado con la ubicación del predio, la disponibilidad de un buen acceso o la cercanía a un centro poblado importante. La posibilidad de exposición a medios masivos de comunicación, como televisión y radio, también interviene en la definición del grado de aislamiento físico de un productor y su familia. El aislamiento físico que afecta a muchos productores y sus familias interviene en las decisiones de adopción. Tener mayores o menores posibilidades de contacto con los conocimientos disponibles, con información relevante en tiempo real, con pares productores o la posibilidad real de asistencia a jornadas técnicas y de capacitación afecta las decisiones. Se dan situaciones que muestran claramente las limitaciones de comunicación y relacionamiento entre las personas. En la medida que los productores están aislados, el conocimiento

³⁶ Ver «Sucesión generacional en empresas familiares agropecuarias» (J. Perrachón), en esta publicación.

que utilizan para el manejo del predio y del ganado es, en general, personal y familiar, y no tiene demasiada relevancia el contacto con vecinos, otros productores, técnicos, etcétera.

Asimismo, las relaciones interpersonales son muy importantes como aporte a las innovaciones de mayor complejidad.

La situación de aislamiento afecta también la posibilidad de relacionamiento con instituciones vinculadas al sector. Existen zonas donde se identifica la existencia de diferentes actividades planteadas por algunas instituciones. Es posible encontrar también la existencia de productores vecinos identificados como *líderes*. En estas zonas, debido a lo expresado antes, es donde se desarrollan de actividades como jornadas técnicas, actividades de difusión y diversas ofertas de capacitación. Es posible afirmar que en esas zonas existe capital social y, por tanto, existen más posibilidades de que se generen relaciones interpersonales y con instituciones del sector. Esta realidad hace posible el hecho de participar en esas instancias de intercambio y de aproximarse al conocimiento existente.

La asimetría en la información es un factor importante. El no tener información fluida tanto de alternativas tecnológicas como de otro tipo disponibles para el mediano plazo afecta mucho. Se verifica que existe cierto conocimiento de parte de los productores de las tecnologías disponibles, pero en varios de los casos a manera de grandes titulares. Asimismo, se ven las jornadas de campo como medio importante de difusión masiva y como estrategia para una sensibilización, pero no lo suficientemente persuasivas.

Las instancias de relacionamiento y de primera aproximación a los conocimientos disponibles actúan, en muchos casos, como factor que incide en las decisiones de adopción de forma positiva. No tener conocimiento sobre las diversas formas de hacer las cosas es un freno frente a las posibles decisiones de cambio. Las instancias, sean de difusión o de capacitación, rompen la barrera del desconocimiento de lo disponible por parte de los productores. Es un primer paso fundamental, ya que posteriormente el productor queda con una mayor propensión a adoptar decisiones para cambiar.

Conclusiones

Se logra conocer con mayor profundidad un proceso sumamente complejo, como la toma de decisiones relacionadas con la adopción de tecnología en productores criadores familiares. Este mayor conocimiento abre la posibilidad de trabajar de manera diferente con estos actores.

Resulta bastante claro que: las decisiones analizadas son afectadas por factores que tienen que ver con aspectos económicos, y que otros factores más relacionados con actitudes, características personales del productor y su familia están influyendo en las decisiones de adopción de tecnología. La situación de la familia, en lo relacionado a su composición y a la participación en la toma de decisiones, es también un factor influyente en las decisiones analizadas.

En los casos estudiados queda clara la existencia de un número importante de factores que inciden en las decisiones de adopción de tecnología. Los productores estudiados no toman decisiones de adopción basadas en criterios de optimización,

sino más bien en el uso de reglas, rutinas o convenciones aceptadas por ellos y sus familias, que son incorporadas al proceso.

Los factores identificados están relacionados con la forma de llevar adelante la gestión predial, con características personales y de actitud del productor y su familia, y también con aspectos más estructurales de los predios.

En el cuadro y la figura presentados al final de este trabajo se muestran los factores identificados y sus interacciones, con el objetivo de visualizar con mayor claridad este complejo tema.

Para apostar a un mayor desarrollo y a la mejora en la calidad de vida de los productores familiares ganaderos criadores, parece interesante presentar algunas ideas generales relacionadas con las estrategias de intervención. La adopción de tecnología no es percibida como un fin en sí mismo, sino como un instrumento que, en determinadas ocasiones, posibilita el desarrollo de los productores y sus familias.

El objetivo central debería ser el intentar reducir los problemas de los productores y sus familias, sin desatender sus patrones culturales. Conviene, además, considerar los factores identificados en este trabajo como incidentes en las decisiones de adopción de tecnología.

Como ya se manifestó, la historia y la situación actual del productor y su familia son claves a la hora de tomar decisiones de adopción. Para tener éxito en las estrategias de intervención que se diseñen, es fundamental conocer los objetivos, las finalidades, la historia y las estrategias productivas, comerciales y organizacionales de los predios y de la familia. En este sentido, tener presente y en primera línea el importante bagaje de conocimientos empíricos y experiencias que poseen los productores, es de suma importancia. Por tanto, es pertinente que el trabajo con productores sea abordado con un marco teórico que contemple dichas características.

Luego de estudiada la situación de los casos seleccionados, aparece de forma clara que es posible, pero también limitado, alcanzar los objetivos de levantar restricciones y mejorar la calidad de vida de los productores y su familia. Por tanto, además de apuntar a aspectos prediales, debería apuntarse a aspectos sociales y, muy especialmente, a aspectos asociativos.

Es de suma importancia apostar a generar capital social en las zonas o localidades donde se intervenga, para que la información circule con mayor fluidez. Es necesario conformar redes de productores locales, donde se organicen diversas actividades de extensión-capacitación que tiendan a colaborar en la superación de las principales restricciones que se identifiquen participativamente, a elevar la eficiencia productiva de los recursos manejados y, como consecuencia, a mejorar la calidad de vida de los productores.

Es preciso generar instancias de capacitación, participación e integración de técnicos, productores y familia, con el objetivo de concebir e instrumentar acciones concretas para potenciar las fortalezas y eliminar las limitaciones identificadas. Estas instancias deberían instrumentarse en las localidades, para hacer sentir al productor plenamente cómodo en su lugar.

En estos procesos sería de suma importancia contar con el apoyo de las gremiales locales y de las instituciones vinculadas al sector, así como sería relevante el involucramiento de las escuelas rurales, como medida de fortalecer aún más la conformación de redes sociales locales.

Por otra parte, se debe tener en cuenta el enorme potencial de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la capacitación de la gente del medio rural (deben resolverse dificultades de conectividad a Internet).

Respecto a lo financiero, deberían diseñarse formas de financiamiento adecuadas para este perfil de productores familiares. Los períodos y los plazos de pago, así como las formas de financiamiento deberían estar en concordancia con: el tipo de productor, la forma de producción y la posibilidad de permanencia en la actividad ganadera y, por ende, en el medio rural.

Con el fin de superar dificultades de escala, también parece importante incentivar procesos asociativos, con ámbitos de participación del productor y la familia.

Es necesario generar acciones focalizadas hacia los pequeños y medianos ganaderos criadores familiares. De otra forma, las acciones globales de desarrollo, al no contener criterios de diferenciación por grupos o estratos de productores, resultan más útiles a las empresas más grandes y consolidadas y no pueden ser aprovechadas en todo su potencial por los criadores familiares. Las políticas agropecuarias diferenciadas son un gran desafío en relación con el desarrollo rural, para poder canalizar de manera más ordenada y articulada los diversos apoyos a los pequeños y medianos ganaderos criadores.

Con este tipo de acciones se darían pasos para mantener el tejido social y económico de los territorios rurales. En definitiva, en las diversas localidades se generarían procesos participativos de extensión que apuntarían al desarrollo de los productores y sus familias, para lograr mejorar sus ingresos y su calidad de vida, a la vez que se promovería el uso de los recursos de manera sustentable.

Cuadro 3. Síntesis de la incidencia en las decisiones de adopción de los factores identificados (entre paréntesis número de casos)

		Mayores restricciones para la adopción	Menores restricciones para la adopción	Posición intermedia
Estructurales	Tenencia	Arrendatario, tenencia precaria (4 predios)	Propietario (4 predios)	(1 predio)
	Disponibilidad de infraestructura	Escasa o nula (4 predios)	Adecuada (3 predios)	(2 predios)
	Escala predial	Pequeña (4 predios)	Mayor (1 predio)	(4 predios)
Gestión predial	Prioridad de uso de excedente	Necesidades familiares (4 predios)	Necesidades productivas (4 predios)	(1 predio)
	Gestión del efectivo	Planificación de degeneración de efectivo	No se planifica con plazo extendido. Se genera de acuerdo con necesidades (5 predios)	Se planifica generación y uso con plazo más extendido (4 predios)
	Existencia de excedentes	Escasa o nula disponibilidad (5 predios)	Disponibilidad (3 predios)	(1 predio)
Control de gestión	Disponibilidad y uso de información interna	No se dispone de información objetiva (5 predios)	Se dispone y utiliza información objetiva (4 predios)	
	Capacidad de gestión	Baja (3 predios)	Alta (3 predios)	(3 predios)

		Mayores restricciones para la adopción	Menores restricciones para la adopción	Posición intermedia	
Gestión predial	Fuerza de trabajo disponible	Sin excedentes (2 predios)	Con excedentes (4 predios)	(3 predios)	
	Mujer participa decisiones productivas	No (3 predios)	Sí (3 predios)	(1 predio)	
	Visión de la actividad ganadera	Estilo de vida (4 predios)	Negocio (3 predios)	(2 predios)	
	Hijos activos y con disposición	No	Sí (4 predios)		
Características personales y actitudinales del productor y su familia	Estado de sucesión predial	Productor «saliente» abierto	No (2 predios)	Sí (3 predios)	(2 predios)
		Locus de Control del productor	Externo (3 predios)	Interno (4 predios)	(2 predios)
		Ubicación predial	Aislado (2 predios)	Fácil acceso (4 predios)	(3 predios)
	Grado de aislamiento físico y social	Zona «dinámica»	No (5 predios)	Sí (3 predios)	(1 predio)
	Participación en grupos	No (6 predios)	Sí (2 predios)	(1 predio)	

Figura 1. Factores incidentes en las decisiones de adopción y sus interacciones

