

“Cambio tecnológico en los pequeños productores de cría bovina del departamento Loventué, La Pampa. Una aproximación desde la perspectiva del aprendizaje”

*Tesis presentada para optar al título de Magister de la Universidad de Buenos Aires,
Área Desarrollo Rural*

Juan Manuel Lux
Médico Veterinario – Universidad Nacional de La Pampa - 2001

INTA-Centro Regional La Pampa-San Luis



Escuela para Graduados Ing. Agr. Alberto Soriano
Facultad de Agronomía-Universidad de Buenos Aires

COMITÉ CONSEJERO

Director de Tesis

Juan Torrado

Ingeniero en Producción Agropecuaria (UCA)

Magister Scientiae en Evaluación (UNLPam.)

Co-directora de Tesis

Melina Neiman

Licenciada en Sociología (UBA)

Magister Scientiae en Estudios Sociales Agrarios (FLACSO)

Doctora en Ciencias Sociales (UBA)

JURADO DE TESIS

JURADO

Ana M. Bocchicchio

Licenciada en Sociología (UCA)

Especialista en Estudios Sociales (FLACSO)

JURADO

Hugo Erbetta

Ingeniero Agrónomo (UNL)

Magister Scientiae en Extensión Agropecuaria (UNL)

JURADO

María Isabel Tort

Licenciada en Sociología (Universidad del Salvador)

Magister Scientiae en Economía Agraria (INTA/ UNLP/ UBA, Castelar)

Magister Scientiae en Ciencias Sociales (FLACSO)

Fecha de presentación de la tesis: 5 de agosto de 2020.

DEDICATORIA

En memoria del compañero Juan Cruz Iglesias.

AGRADECIMIENTOS

A mi compañera Ana y a mis hijos Simón y Francisco por su comprensión durante estos años.

A mi director de tesis Juan Torrado, y a mi co-directora de tesis Melina Neiman, por la dedicación y el compromiso durante el desarrollo de este trabajo.

A mis compañeros de trabajo de las unidades del Centro Regional La Pampa-San Luis que me acompañaron y apoyaron durante este trayecto.

Al SENASA Oficina Local Victorica (CR LPSL) y a la Fundación Loventué para la Sanidad Animal por su colaboración.

A los productores que fueron parte del presente estudio.

Al personal docente y no docente de la EPG Alberto Soriano.

A las grandes personas que fui conociendo durante la Maestría.

Al INTA por la oportunidad que me brindó.

DECLARACION

Declaro que el material incluido en esta tesis es, a mi mejor saber y entender, original producto de mi propio trabajo (salvo en la medida en que se identifique explícitamente las contribuciones de otros), y que este material no lo he presentado, en forma parcial o total, como una tesis en ésta u otra institución.

M.V. Juan Manuel Lux

INDICE

Resumen	xii
Abstract	xiii
Capítulo 1: Introducción	1
1.1-Presentación	2
1.2-Antecedentes	4
1.3-Marco teórico	7
1.3.1-Pequeño productor	7
1.3.2-El concepto de pequeño productor de cría bovina	9
1.3.3-Pequeños productores y adopción tecnológica	11
1.3.4-Aprendizaje y conocimiento	12
1.4-Objetivos	15
1.4.1-Objetivo general	15
1.4.2-Objetivos específicos	15
1.5-Metodología	16
1.5.1-Investigación documental y revisión bibliográfica	16
1.5.2-Entrevistas en profundidad a pequeños productores	17
1.5.3-Observación participante	17
Capítulo 2: El área de estudio.	19
2.1-El departamento Loventué	20
2.1.1-Población	21
2.1.2-Actividad económica	22
2.2.1-Evolución de la producción ganadera en el departamento Loventué	22
2.2.2-La cría bovina en la actualidad	26
Capítulo 3: Caracterización de los pequeños productores del departamento Loventué	30
3.1.1-La tierra, conflictos y evolución de la estructura agraria en el departamento	31
3.1.2-El origen de las actuales explotaciones y la tenencia de la tierra	35
3.2-Orientación productiva y nivel de capitalización de las explotaciones	42
3.3-Mano de obra	44
3.4-Comercialización	49
3.5-El futuro de la explotación	51
Capítulo 4: Los dominios de conocimiento	54

4.1.1-El predominio del conocimiento local como sustento para la toma de decisiones tecnológicas	55
4.1.2-La coexistencia del saber local y el conocimiento científico incompleto en la toma de decisiones	57
4.1.3-El conocimiento científico como base para la incorporación técnica.	62
4.2-Los diferentes ámbitos de aprendizaje	67
4.3-El contexto y los factores limitantes en el uso del conocimiento	69
Capítulo 5: Consideraciones finales	73
Bibliografía	79
Anexos	90
Instrumentos de recolección de datos	91

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Evolución de las existencias bovinas y ovinas en el departamento Loventué	24
Gráfico N° 2: Evolución de los equivalentes vaca totales (EVT) y evolución de las precipitaciones del departamento Loventué en el período 2002-2018	25
Gráfico N° 3: % de productores y vacas según estrato de productor	27
Gráfico N° 4: Evolución nacional de la superficie sembrada (has) con cereales y oleaginosas en 1° y 2° ocupación	41
Gráfico N° 5: Evolución del precio promedio del ternero según categoría en los remates locales realizados durante 2019	51

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Cantidad de productores del departamento Loventué estratificados según el N° de vacas.	26
Tabla N° 2: Cantidad de animales según categoría	27
Tabla N° 3: Productores y superficie ocupada según tipo de tenencia de la tierra para el departamento Loventué, año 2018.	37

INDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Ubicación del área de estudio	20
Figura N° 2: Isohietas de la provincia de La Pampa	21
Figura N° 3: Ubicación del departamento N° 7 y ubicación actual del departamento Loventué	23
Figura N°4: Plano catastral del departamento N° 7 en 1901	32
Figura N° 5: Plano catastral del departamento Loventué en 1912	33

ABREVIATURAS

AER: Agencia de Extensión Rural.

CNA: Censo Nacional Agropecuario.

COPROSA: Comisión Provincial de Sanidad Animal.

EAPs: Explotaciones Agropecuarias.

EV: Equivalentes Vaca.

EVT: Equivalentes Vaca Totales.

FONAF: Foro Nacional de la Agricultura Familiar

GMC: Grupo Mercado Común.

IES: Instituto de Economía y Sociología.

INDEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

INTA: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

MERCOSUR: Mercado Común del Sur.

mm: milímetros.

S.A.: Sociedad Anónima.

S.C.A.: Sociedad en Comandita por Acciones.

SENASA: Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria.

S.R.L.: Sociedad de Responsabilidad Limitada.

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

UG: Unidades Ganaderas.

RESUMEN

Los procesos de difusión lineal y jerárquica de tecnologías han mostrado limitaciones en los niveles de utilización técnica y en los resultados productivos obtenidos. Aunque desde el enfoque transferencista se ha atribuido la escasa adopción a características propias de los productores, existen antecedentes que han intentado comprender la complejidad del proceso incorporando al análisis una diversidad de variables que tienen incidencia en los procesos de cambio técnico. En general los mismos no se han enfocado en la comprensión del vínculo entre el conocimiento y la adopción de tecnologías.

La presente tesis ha buscado identificar y comprender el vínculo y la dinámica que asume el conocimiento de los pequeños productores del departamento Loventué, provincia de La Pampa en relación con las decisiones de índole tecnológica. Además se ha dado cuenta de los procesos de aprendizaje en los que el conocimiento es adquirido y los factores de índole cultural, económica y familiar que tienen influencia en las decisiones tecnológicas.

Utilizando fundamentalmente la metodología de tipo cualitativa, se ha identificado la interacción entre los conocimientos de origen local y científico y de estos con la experiencia, observándose que pueden asumir relaciones de sinergia y antagonismo.

También se ha podido observar que la no adopción de una tecnología no es en sí mismo indicador de ausencia de saberes acabados sobre esta, a la vez que la incorporación de una propuesta tecnológica no siempre implica la presencia de los conocimientos necesarios para su correcto uso.

Por último se ha podido establecer que el proceso de aprendizaje de los conocimientos necesarios para la adecuada utilización de una técnica puede desarrollarse en forma anterior a la incorporación de la misma, puede completarse luego de la adopción, pero también existe la posibilidad de que el proceso de aprendizaje no se reanude, llevando a una ineficiencia en la aplicación de la propuesta técnica.

Palabras clave: pequeño productor, adopción tecnológica, conocimiento, aprendizaje.

ABSTRACT

The linear and hierarchical diffusion processes of technologies have shown limitations in the levels of technical use and in their productive results. Although from the transference approach the low adoption has been attributed to the producers characteristics, there are antecedents that have tried to understand the complexity of the process, incorporating into the analysis a variety of variables that have an impact on the processes of technical change. In general, they have not focused on understanding the link between knowledge and the technological adoption.

This thesis has sought to identify and understand the relation and dynamics assumed by the knowledge of small producers in the Loventué department, province of La Pampa in relation to technological decisions. In addition, it shows the learning processes in which knowledge is acquired and the cultural, economic and family factors that influence technological decisions.

Using mainly qualitative methodology, it has been identified an interaction between local, scientific and experiential knowledge that can show synergistic and antagonistic relationships.

It has also been detected that the non-adoption of a technology is not in itself an indicator of the absence of finished knowledge about it, while the implementation of a technological proposal does not always imply the presence of the necessary knowledge for its correct use.

Finally, it has been shown that the process of learning a knowledge for the proper use of a technique can be developed before the incorporation, but it also can be completed after this incorporation or there is also a possibility in which the learning process does not continue, having an inefficiency in the application of the technical proposal.

Key words: small farmers, technical adoption, knowledge, learning.

Capítulo 1

Introducción

1.1-Presentación.

Los esfuerzos en la difusión de tecnologías han sido constantes desde mediados del siglo pasado. Desde una perspectiva de modernización se ha considerado que a través de la incorporación de tecnologías, técnicas y prácticas probadas, se lograría una mejora de la productividad, una mejora del ingreso de los productores y una mejora de su calidad de vida (Almeida y Souza, 2008). Al respecto es importante señalar que una de las principales críticas que ha recibido este paradigma es su sesgo pro-innovación, es decir el supuesto implícito de la bondad de las innovaciones (De Hegedus et al., 2008).

Los procesos de difusión tecnológica han estado enmarcados en el enfoque clásico de transferencia o difusión jerárquica y lineal de tecnologías desde los centros de investigación y técnicos extensionistas hacia los productores (Landini, 2016), es decir los mismos ha tenido un carácter unidireccional, que sigue la secuencia invención - difusión-consecuencias (Albarracín Gutiérrez, 2014).

Estos procesos se han intensificado durante las últimas décadas a partir de los medios masivos de comunicación, y de la divulgación de las propuestas a través de numerosas jornadas, conferencias, boletines y videos, por citar solo algunos formatos. Su influencia sobre la mejora de la producción podría estudiarse desde el análisis de los indicadores productivos. Los mencionados indicadores han sufrido escasas modificaciones en los últimos 30 años manteniéndose estables los niveles de adopción.

El objetivo productivo de la cría bovina es destetar un ternero por vaca por año (Carrillo, 1988). A nivel nacional el índice de destete⁽¹⁾ se encuentra en torno al 63 % (INTA, 2017). Para el caso del Departamento Loventué en la Provincia de La Pampa, el promedio de este mismo indicador para los últimos 17 años es de 62%⁽²⁾. Según estimaciones del INTA AER-Victorica, el índice de destete que se podría lograr utilizando las opciones técnicas disponibles se encuentra por encima del 80 %, lo que pone de manifiesto la baja eficiencia obtenida en el ámbito local.

Entre las principales técnicas que han contado con un proceso intencionado y estable de puesta a disposición de los productores ganaderos de cría bovina se pueden mencionar: ordenamiento del rodeo, manejo del pastizal natural, control de enfermedades venéreas, incorporación de pasturas perennes cultivadas, ajuste de la dotación animal en función de los recursos forrajeros disponibles (Torrado, 2006).

Básicamente, han sido propuestas desde las instituciones gubernamentales con la participación de organizaciones del ámbito privado (principalmente asociaciones de productores) y exoptuando las prácticas sanitarias obligatorias, los índices de utilización de las tecnologías ofrecidas han sido limitados (Torrado et al. 2006). Ante la baja eficiencia de producción la estrategia seguida por los productores ganaderos (especialmente los mas pequeños) ha sido el aumento de la escala mediante el aumento del número de vientres⁽³⁾. Este fenómeno tiende a dificultar aún más la eficiencia productiva por efectos de sobrecarga animal y sus efectos sobre la alimentación animal que se reflejan en la disminución del índice de destete.

⁽¹⁾ Es un indicador que relaciona la cantidad de terneros logrados (es decir, que llegan al momento del destete) con la cantidad de vacas en producción. El mismo se obtiene de los datos relevados en la campaña de vacunación contra la fiebre aftosa, y si bien no es exacto, permite tener una evaluación aproximada.

⁽²⁾ Fuente: elaboración propia a partir de datos provistos por la Fundación Loventué para la Sanidad Animal.

⁽³⁾ Fuente: información obtenida de la Fundación Loventué para la Sanidad Animal.

El aumento de la carga animal se da en el marco de un contexto agroecológico donde según Morici (2011) el 90% del agroecosistema denominado el Caldenal se encuentra degradado. La tala indiscriminada, el fuego y la introducción de la ganadería bovina han generado grandes cambios en el área mencionada (Morici 2002, Dussart, 2015). Sumado a estos factores, la sobrecarga animal, ha provocado la desaparición de especies forrajeras y la proliferación de esclerófilas⁽⁴⁾ de baja calidad, ocasionando una modificación estructural y funcional del sistema (Esterlich, 1997).

La degradación del pastizal natural y el aumento de la carga animal vuelven cada vez menos sustentables⁽⁵⁾ las explotaciones. En el caso de los productores más pequeños, el problema se agrava por la imposibilidad de aumentar la superficie pastoreable (a través de la compra o arrendamiento de más tierra).

Existen evidencias que mediante la incorporación de tecnologías fundamentalmente de procesos, y algunas inversiones de prolongada vida útil se puede alcanzar una mejora de la receptividad del pastizal natural, aumentar la producción y la sustentabilidad ecológica del ambiente (Rodríguez et al., 2012).

En términos generales los estudios realizados desde los organismos de Ciencia y Tecnología sobre la adopción de tecnologías propuestas han señalado como causas al tradicionalismo de los productores o a la incompatibilidad de la innovación con sus valores socioculturales, explicaciones que no han contribuido a solucionar la problemática en cuestión (Doorman et al. 1991, Sánchez de Puerta 1996).

Algunos estudios han evaluado otras variables como la frecuencia del contacto de los pequeños productores con extensionistas, exposición a los medios de comunicación y participación en organizaciones (Doorman et. al, 1991). En general, el análisis de los procesos de transferencia de propuestas tecnológicas se han limitado a evaluar la resultante de los mismos, es decir la adopción técnica, y ante la no adopción la búsqueda de respuestas ha estado focalizada en características propias del receptor de la propuesta tecnológica, obviando entre otras cosas la evaluación de las características de la misma y el proceso de enseñanza / aprendizaje que antecede a la situación de no adopción.

Sin embargo, ¿puede reducirse el análisis del proceso de apropiación de un nuevo conocimiento a la adopción o no de una propuesta tecnológica?, ¿existen diferentes instancias en la construcción de un nuevo conocimiento?, ¿qué influencia tienen los conocimientos anteriores en la construcción de nuevos conocimientos?, ¿cómo se desarrollan las dinámicas de aprendizaje? ¿qué miembros de la familia intervienen en el proceso de adopción de nuevos conocimientos?

Hasta la actualidad y a pesar de algunos esfuerzos realizados en ese sentido no se ha podido dar respuesta a las preguntas antes mencionadas. Se sigue evaluando si se adoptó o no determinada técnica o tecnología, sin profundizar demasiado en el análisis de los conocimientos en los que sustentan los pequeños productores la toma de decisiones tecnológicas. Tampoco se han analizado en profundidad los procesos en que son adquiridos los conocimientos, ni la complejidad que tienen los mismos.

⁽⁴⁾ Las especies esclerófilas son especies de mayor porte y menor valor forrajero (Esterlich et al. 1997)

⁽⁵⁾ La sustentabilidad de las explotaciones guarda relación con el desarrollo de una agricultura sustentable, la cual según Sarandón (2011) debe cumplir los siguientes requisitos. "1) *Suficientemente productiva*. 2) *Económicamente viable*. 3) *Ecológicamente adecuada*. 4) *Cultural y socialmente aceptable*."(Sarandón, 2011, p. 6-7)

Esta situación ha obstruido el diseño de estrategias y acciones focalizadas tendientes a facilitar y hacer más dinámicos los procesos de apropiación de conocimientos por parte de los pequeños productores, de manera que estos les permitan tomar decisiones destinadas a mejorar los índices productivos en un contexto agroecológico caracterizado por la degradación del agroecosistema.

La presente investigación ha buscado aportar elementos sobre el vínculo que se establece entre el conocimiento, la toma de decisiones y los factores que tienen influencia sobre éstas. También ha intentado comprender las diferentes dinámicas que asume el proceso aprendizaje mediante el cual los productores incorporan los nuevos conocimientos.

A partir del relato de los propios productores y de la comprensión de las actividades productivas cotidianas, este trabajo puede constituirse como un aporte para el diseño de planes y programas de extensión tendientes a lograr la mejora productiva de los pequeños productores de cría bovina del departamento Loventué.

El trabajo se estructura en 5 capítulos, en el primero de los cuales se realiza una recorrida sobre los antecedentes del tema en cuestión y el marco teórico-metodológico que dan sustento a la presente investigación, a la vez que se plantean los objetivos de la misma.

En el segundo capítulo se realiza una descripción acabada del departamento Loventué, desde sus aspectos fitogeográficos, ambientales, poblacionales y económicos, poniendo especial foco en la dinámica, estructura y caracterización de la producción de cría bovina.

En el tercer capítulo se realiza una caracterización de los pequeños productores de cría bovina del departamento, analizándose aspectos vinculados a la tierra, la orientación productiva y nivel de capitalización, la mano de obra, y las diferentes formas que asume la comercialización, para concluir describiendo la percepción que tienen los productores sobre el futuro de la explotación.

En el cuarto capítulo se analizan los dominios de conocimiento en que asientan sus decisiones tecnológicas los pequeños productores y las diferentes interacciones que se producen en el campo del conocimiento. También se da cuenta de las diferentes instancias de aprendizaje donde adquieren los conocimientos de origen científico que dan sustento a la incorporación de nuevas tecnologías, a la vez que se hace un análisis de las principales factores limitantes en este proceso.

Por último, en el capítulo quinto se desarrollan las reflexiones finales del trabajo, tratando de abordar integralmente los interrogantes planteados en el presente trabajo de investigación.

1.2-Antecedentes.

Dentro del análisis de los antecedentes referidos al estudio del problema que motiva el presente trabajo, resulta oportuno hacer referencia no solo a aquellos que estuvieron enfocados en determinar los niveles de adopción tecnológica, sino también recuperar los trabajos que indagan las causas y factores que condicionan el mencionado proceso en la ganadería bovina. Por último se recuperan aquellos antecedentes vinculados a la comprensión de los comportamientos tecnológicos de los pequeños productores en particular.

El instituto de Economía y Sociología (IES) dependiente del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) (1992) (2001) (2008) con el objetivo de conocer el

nivel de adopción y las limitantes para la incorporación de tecnologías disponibles realizó estudios del nivel de adopción de tecnología en diferentes producciones dentro de las que incluyó a la ganadería bovina. Si bien los estudios no se realizaron específicamente en pequeños productores, en INTA (2001) (2008) se analizaron además las principales restricciones que afectan la incorporación de tecnologías de acuerdo al nivel tecnológico. Aunque no se profundizó al respecto, una de las restricciones que se manifestó en los mencionados trabajos fue el desconocimiento de alternativas tecnológicas. Estos trabajos han contribuido a realizar una primera aproximación a la magnitud del problema.

Por su parte, a través del trabajo con grupos focales, Giancola et al. (2013)(2014), Némoz (2013), Ondo Misi et al. (2015) y Bonatti et al. (2015) abordan los factores que condicionan la adopción de tecnologías críticas en la producción bovina en diferentes regiones. Estos trabajos aunque no están focalizados exclusivamente en pequeños productores de cría bovina, se elaboraron a partir del relato de los propios productores. En ellos se evalúa el conocimiento de las tecnologías, su uso y las causas que afectan la adopción de las mismas. Dentro de las causas de la no adopción de tecnologías propuestas aparecen factores de tipo contextual, financiero y otros vinculados a la calificación de la mano de obra, la infraestructura existente o atributos propios de los productores dentro de los que se aparece la falta de conocimientos.

Aunque estos trabajos no tuvieron como objetivo evaluar los procesos de construcción de conocimientos o discriminar los tipos de conocimientos con que cuentan los productores, realizan un valioso aporte para dar cuenta del conocimiento y valoración que le dan los productores a cada una de las tecnologías críticas consideradas.

Landini (2010) a partir de una investigación cualitativa de carácter descriptivo-exploratoria realizada en el municipio de Misión Tacaaglé, Misiones, investiga las áreas del saber de los productores campesinos y las modalidades existentes de aprendizaje y circulación de información a nivel comunitario. Para ello utiliza fuentes secundarias, entrevistas abiertas semiestructuradas y observación participante. Si bien el trabajo tampoco se refiere específicamente a pequeños productores de cría bovina, aporta una interesante descripción de la reorganización que sufren los conocimientos de tipo científico al ser incorporados a lo que el autor denomina los saberes del sentido común de estos productores. Esto implica adaptarlos en función de las diferentes especificidades de la cultura local y el territorio, constituyendo el saber científico localizado.

Cáceres et al. (1997) aborda la adopción de tecnologías en sistemas agropecuarios de agricultura familiar, introduciendo la importancia de enmarcar el análisis del proceso en el contexto socioeconómico e histórico en el cual tienen lugar. Según el autor el contexto actúa como condicionante en la decisión del agricultor familiar, concluye en la necesidad de contar con un marco explicativo global sin el cual no se podrían conocer factores de vital importancia para comprender el proceso de adopción tecnológica.

Díaz et al (2006) analiza los distintos elementos que inciden en la toma de decisiones tecnológicas en la producción ganadera familiar. Las hipótesis sobre los factores que afectan la toma de decisiones de los productores surgen de una investigación cualitativa llevada a cabo en el departamento Cerro Lago, Uruguay. El trabajo utilizó metodología Q ⁽⁶⁾. Desde una visión sistémica, en el trabajo se presentan y analizan los distintos factores que inciden en torno a las decisiones tecnológicas, agrupándolos en estructurales,

⁽⁶⁾ “El método Q revela ordenamientos por rango de la opinión de las personas. Cada ordenamiento se denomina también factor, y es considerado individualmente o en grupo” (Valencia Vallejo, 2011, p. 3).

tecnológicos, propios del productor e institucionales. Al referirse a los factores propios del productor, alude a factores de racionalidad productiva, culturales y actitudinales.

Molina et al (2009) estudia otros factores, más allá de los económicos que inciden en las decisiones de adopción tecnológica. La estrategia utilizada en el trabajo fue la de estudio de casos múltiples. La recolección de información se realizó mediante la realización de entrevistas y de observación directa en predios ganaderos familiares criadores participantes del plan agropecuario “Integrando Conocimientos” ubicados en distintos departamentos del Uruguay (Rocha, Cerro Lago, Lavalleja, Durazno y Florida). El mencionado autor llega a la conclusión de que existen muchos factores, más allá de los puramente económicos, que tienen incidencia en la decisión de adoptar una tecnología, y los agrupa en factores a) vinculados a aspectos estructurales del predio, b) relacionados a la gestión del establecimiento, y c) aquellos que tienen que ver con características personales y actitudinales del productor y su familia. Dentro del último grupo incluye el grado de aislamiento físico y social, el cual puede limitar el acceso a conocimientos, situación que puede acotar la decisión de adoptar una nueva tecnología. Si bien Molina et al. (2009) no se detiene a analizar específicamente como es el proceso de construcción de nuevos conocimientos realiza importantes aportes sobre la influencia que puede ejercer el aislamiento físico y social en el acceso al conocimiento y su posterior impacto en las decisiones de índole tecnológico.

Enfocado en la producción ganadera de tipo familiar, Gómez Miller (2011) realizó un estudio de la realidad de los ganaderos familiares de Tacuarembó (Uruguay). Utilizando metodologías cuantitativas y cualitativas analizó los aspectos que tienen incidencia en la adopción y apropiación tecnológica en sus sistemas productivos. El trabajo concluye que productores con similares características agroecológicas e igualdad de acceso a recursos y servicios se comportan de manera diferente en las decisiones de incorporar una tecnología, reconociendo además que no existe un objetivo común y exclusivo de maximización de beneficios. Según el autor estas diferencias están influenciadas por aspectos como la escala, la actitud y los comportamientos tecnológicos. Reconoce que si bien es cierto que influyen aspectos financieros, culturales y estructurales entre otros, son estos últimos los que mayor peso tienen en la toma de decisiones. Concluye que las propuestas tecnológicas rígidas presentan dificultades en su aplicación. En su trabajo se analizan aspectos relevantes relacionados al conocimiento, como son la circulación en intercambio de información, el conocimiento de la oferta tecnológica y la disponibilidad de información.

Como se ha mencionado en el presente capítulo, la decisión de utilizar cualquier tecnología requiere contar con determinados conocimientos. Sin embargo, y a pesar de los invaluable aportes realizados por los trabajos citados en los párrafos anteriores, no se han encontrado evidencias de que estos se focalicen específicamente en indagar el tipo de conocimientos que se utilizan y son puestos en juego al momento de tomar decisiones de índole tecnológica. Tampoco están orientados a la comprensión del modo en que se han construido los mismos, ni las dinámicas propias de dicho proceso.

Si toda decisión se encuentra condicionada entre otros factores por el conocimiento sobre el que se asienta la misma, el análisis de este, los procesos vinculados a su construcción y las dinámicas que asume requieren un abordaje más preciso.

1.3- Marco teórico.

1.3.1- Pequeño productor.

Sin dudas utilizar el concepto de pequeño productor, al igual que otras conceptualizaciones utilizadas para referirse a los sujetos agrarios lleva implícitos factores teóricos y políticos. Cada definición operativa de las unidades familiares, está vinculada a los diferentes enfoques teóricos que prevalecieron en cada etapa del desarrollo del capitalismo latinoamericano y consecuentemente al modelo de desarrollo rural propuesto. (Tsakoumagkos 2007, cit. en Tsakoumagkos, 2014).

Los primeros abordajes a la pequeña producción familiar se corresponde con la hegemonía del enfoque neoliberal en un contexto caracterizado por la desregulación y apertura de los mercados que dio lugar a un nuevo dualismo: productores viables y no viables (Murmis, 1993; Tsakoumagkos, 2000, cit. en Tsakoumagkos et al., 2009), unos sujetos de políticas económicas, los otros, sujetos de políticas sociales (Tsakoumagkos et al., 2009). Estos nuevos dualismos no se plantearon a partir de la coexistencia Latifundio-Minifundio, sino de la agricultura empresarial, competitiva y la agricultura de carácter familiar, campesina, no competitiva (Soverna et al., 2008).

En ese sentido, el concepto “pequeño productor” se construyó para dar cumplimiento a las exigencias de los organismos internacionales en la focalización de los potenciales beneficiarios de los Programas de Desarrollo Rural tendientes a aliviar la pobreza rural y el deterioro de la pequeña producción originado por la aplicación de políticas de corte neoliberal (Manzanal, 2000).

Resulta importante señalar que la denominación “pequeño productor”, al igual que otras como campesinos, colonos, chacareros, estuvieron destinadas a caracterizar un tipo de producción predominantemente familiar. La diferencia en las denominaciones se relacionan a diferentes espacios territoriales (Nogueira, 2013).

Para Murmis (1992) el término pequeño productor remite a un universo de unidades de producción que presentan algunas diferencias con las unidades más típicamente capitalistas de la economía global, su uso, ligado a algunos procesos de reforma agraria, ha sido una generalización tendiente a delimitar aquellas empresas que no son grandes, tratando de evitar la presencia de aquellas unidades de producción cuyo tamaño les permitiera basarse en la renta de la tierra.

Las definiciones utilizadas en la década del 90 para el diseño de otros programas de desarrollo rural ponen énfasis en atributos que resaltan la pobreza y la inserción marginal de los productores en la economía. Se utilizan así los conceptos minifundio (1991), pequeña explotación agropecuaria (1995), explotación agropecuaria pobre (1994) (Schiavoni, G. 2010).

Tsakoumagkos et al (2000) utiliza el término campesinos y pequeños productores para definir a un conjunto heterogéneo de actores caracterizados por su participación directa en la producción (donde aportan el trabajo físico y la gestión productiva) con limitaciones de tierra, capital y tecnología.

Obschatko et al. (2007) considera pequeño productor a quien dirige una EAP en la que él o su socio trabajan directamente en la explotación, no posee trabajadores no familiares remunerados permanentes, quedando excluidos aquellos que dirijan EAP bajo la forma

jurídica de Sociedad Anónima o Sociedad en Comandita por Acciones. Además se establece un límite físico, el que la actividad productiva puede ser realizada por el productor, su familia y los trabajadores transitorios. Este límite físico está determinado por dos variables que se modifican según las regiones del país las mismas son: 1) la superficie de la explotación y 2) la superficie cultivada y las unidades ganaderas ⁽⁷⁾.

Obschatko et al. (2007) reconoce tres tipos de pequeños productores de acuerdo al nivel de capitalización, comprendiendo entonces una diversidad de sujetos sociales que van desde los campesinos a los productores familiares capitalizados (Tsakoumagkos, 2014). Incluye un primer estrato de productores que puede realizar una reproducción ampliada, es decir evolucionar, y cuyas carencias centrales se encuentran en el acceso a los servicios a la producción (financieros, comerciales etc.). Un segundo segmento denominado transicionales que se caracterizan porque la escasez de recursos (tierra, capital, etc.) le impide realizar una reproducción ampliada, encontrándose en reproducción simple, es decir solo pueden mantenerse en la actividad, presentando algunos rasgos de pobreza. Por último un tercer grupo, por la falta de recursos no puede vivir exclusivamente de la actividad agropecuaria, por lo que recurre a otras estrategias de supervivencia, entre las que se encuentra el trabajo asalariado, changas o ingresos provenientes de programas de ayuda estatal (Obschatko et al., 2007).

Al respecto de la construcción de esta conceptualización, se puede señalar que se da en un contexto donde la producción familiar toma particular interés por parte de los gobiernos de la región, quedando de manifiesto entre otras cosas por la creación de la Reunión Especializada en Agricultura Familiar (REAF), en junio de 2004 (Obschatko et al. 2007).

En el marco del nuevo contexto regional y nacional señalado por Obschatko et al. (2007) comienza a utilizarse el concepto de “agricultura familiar” en reemplazo del concepto pequeño productor.

El concepto agricultor familiar intenta integrar o abarcar a diversas categorías como son pequeño productor, minifundista, campesino, chacarero, colono, mediero, productor familiar capitalizado, trabajadores, entre otras (Nogueira et al., 2015, Mathey, 2009)

La agricultura familiar fue definida por INTA a partir del Programa Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Pequeña Agricultura familiar como:

“un tipo de producción donde la unidad doméstica y la unidad productiva están físicamente integradas, la agricultura es un recurso significativo en la estrategia de vida familiar, la cual aporta la fracción predominante de la fuerza de trabajo utilizada en la explotación, y la producción se dirige tanto al autoconsumo como al mercado” (2005, p. 5).

Esta definición había fue enriquecida por las organizaciones de productores en el 1º Foro Nacional de la Agricultura Familiar (F.O.N.A.F.), sumándole aspectos socio-culturales (Dumrauf, S/F), quedando definida la agricultura familiar como:

“Una “forma de vida” y “una cuestión cultural”, que tiene como principal objetivo la “reproducción social de la familia en condiciones dignas”, donde la gestión de

⁽⁷⁾ Este concepto fue elaborado en el marco de un trabajo cuyo objetivo era proveer de información de base para ser utilizada en las estrategias desarrolladas por el Proyecto de Desarrollo de Pequeños Productores Agropecuarios (PROINDER) y la ex Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Argentina.

la unidad productiva y las inversiones en ella realizadas es hecha por individuos que mantienen entre sí lazos de familia, la mayor parte del trabajo es aportada por los miembros de la familia, la propiedad de los medios de producción (aunque no siempre de la tierra) pertenece a la familia, y es en su interior que se realiza la transmisión de valores, prácticas y experiencias” (2006, p.7).

Con el fin de ordenar las posibles acciones políticas, FONAF (2006) define cinco categorías de agricultura familiar a partir de los indicadores: destino de la producción, lugar de residencia, ingresos extra prediales (% en relación al total de ingresos), ingreso neto y mano de obra.

Un aspecto a destacar es que contratación de mano de obra permanente no es de carácter excluyente, sino que está contemplada en un máximo de tres empleados en la categoría que corresponde a los productores más capitalizados.

En el año 2007, el Grupo Mercado Común⁽⁸⁾ (GMC) aprueba las “Directrices para el reconocimiento e identificación de la Agricultura Familiar en el MERCOSUR”, mediante la resolución N° 25/2007. A partir de ese momento, y con la finalidad de promover políticas de desarrollo rural dirigidas al universo de actores contenidos en este concepto, Argentina adopta el término «agricultura familiar» (Tsakoumagkos, 2009) .

A partir de los cambios mencionados en el párrafo anterior, Obstchatko et al. (2009) reemplaza el concepto de pequeño productor utilizado por Obstchatko et al. (2007) por el de “explotaciones agropecuarias familiares”, las mismas conformarían el amplio universo de la agricultura familiar. Existe en la nueva definición una ampliación de los límites propuestos en la definición utilizada anteriormente mediante la incorporación de un estrato superior en el que pueden incorporar hasta dos empleados permanentes (Tsakoumagkos, 2014).

En enero de 2015, con la finalidad de dar impulso a la agricultura familiar se promulgó la Ley de reparación histórica para la agricultura familiar y el desarrollo de la nueva ruralidad Argentina (Ley N° 27.118). La definición utilizada pone especial énfasis en la centralidad de la mano de obra familiar, y en que la actividad agropecuaria constituya el ingreso principal de la familiar. También establece que para ser considerado agricultor o agricultora familiar al menos una parte de la propiedad de los medios de producción utilizados debe corresponder a la familia, a la vez que el lugar de residencia de la familia debe ubicarse en el campo o en la localidad más cercana.

1.3.2-El concepto de pequeño productor de cría bovina.

En términos generales el concepto de pequeño productor de cría bovina, podría encontrarse contenido en la definiciones de Obstchatko et al. (2009) y FONAF (2007), sin embargo resulta insuficiente para la realización de este trabajo por lo cual su delimitación, al menos en forma preliminar, a partir de la descripción de los atributos y características que lo definen y diferencian dentro del universo de sujetos sociales contenidos en los conceptos antes mencionados podría ser apropiado.

Los productores que constituirán la unidad de análisis de la presente investigación tienen como principal actividad la cría bovina. Los mismos se caracterizan porque en términos

⁽⁸⁾ El GMC es el órgano ejecutivo del Mercado Común del Sur (MERCOSUR).

generales las familias participan tanto en la gestión física como económica de sus establecimientos. Sin embargo, al analizar la mano de obra es importante tener en cuenta que la mudanza de las familias a los pueblos y ciudades cabeceras de partido o departamento (Urcola, 2013) y el tránsito de la familia campesina a la familia urbana (Barbosa, 2006 cit. en Neiman (2013) son procesos, que al igual que en la región pampeana, han reducido el peso de la mano de obra familiar. Esta situación puede haber sido compensada en algunos casos con la contratación de empleados transitorios para la realización de labores que impliquen el trabajo con animales como por ejemplo las prácticas sanitarias, el diagnóstico de preñez, la castración de los terneros, el desmote etc. Teniendo en cuenta los cambios que se registraron a nivel familiar, podría ser usual la presencia de un empleado permanente, no solo para colaborar en las tareas antes mencionadas, sino con el objetivo de mantener una presencia permanente en los establecimientos.

En el caso específico de los pequeños productores de cría bovina del departamento Loventué, la mencionada migración se ha dado no solo a pueblos cercanos, sino también a las ciudades de la provincia que cuentan con todos los servicios públicos, especialmente a aquellos vinculados al sistema de salud de alta complejidad y a la educación superior. Esta nueva realidad (que no fue contemplada en la ley 28.118) permite aseverar que los pequeños ganaderos de Loventué pueden residir no solo en el campo o centros urbanos del departamento, sino también en aquellas ciudades de la provincia que por su distancia y la existencia de vías de comunicación permiten mantener el vínculo frecuente con la explotación.

Respecto al establecimiento de límites físicos que delimitarían el concepto de pequeño productor de cría bovina, parece importante que estén en función de la capacidad de trabajo de la familia y hasta un empleado permanente.

A tal efecto, no resulta del todo adecuado fijar un límite de superficie ya que dentro del departamento Loventué existe una alta variabilidad climática y ambiental. Según datos del INTA AER Victorica, esta variabilidad se traduce según en la existencia de seis áreas agroecológicas homogéneas diferentes, con diferente potencial productivo. Dependiendo del área homogénea de que se trate, la receptividad de los campos varía de 4,9 a 7,5 hectáreas por vaca (Díaz, 1999). Utilizar la variable superficie sin considerar la receptividad de los establecimientos muestra sus falencias y puede llevar a tergiversar el análisis de la información que se dispone (Torrado, 2006).

Las Unidades Ganaderas (UG) se comportan como un indicador más fiable para fijar un límite físico y es menos influenciado por las variaciones mencionadas anteriormente. Torrado (2006) al referirse a los pequeños productores del departamento fija como límite inferior de 100 UG, debajo del cual se encontrarían los productores minifundistas y los productores de subsistencia y un límite superior de 200 UG por encima del cual se ubicarían las explotaciones netamente comerciales.

Considerando la composición de los rodeos de la zona, un rodeo de entre 100 y 200 UG equivale a hablar de un rango de entre 75 y 150 vacas (Adaptado de Torrado, 2006).

Además se debe tener en cuenta la tendencia de los pequeños productores a aumentar o disminuir los rodeos en función a la variación en la disponibilidad de forraje, por lo que se puede ajustar el límite inferior a 65 vacas y el límite superior en 160 vacas ⁽⁹⁾ a fin de

⁽⁹⁾ Es importante señalar, que a los efectos del presente trabajo quedan excluidas del concepto pequeño productor de cría bovina las Sociedades Anónimas (S.A.), Sociedades de Responsabilidad Limitada

considerar las variaciones antes mencionadas.

Por último, un atributo central propio de las explotaciones de tipo familiar es que la producción primaria sea realmente la actividad económica más importante y principal fuente de ingresos del núcleo familiar (Echenique, 1999 cit. en Carballo González, 2007).

En un contexto donde como menciona Tort y Román (2005) la diversidad de actividades u ocupaciones es el camino transitado para superar las crisis que pueden afectar a las producciones de tipo familiar, a los efectos del presente trabajo resulta adecuado fijar un límite máximo de 50% a los ingresos extra-prediales en relación al ingreso total del núcleo familiar. La utilización de este indicador parece aportar cierta certeza de que la actividad de cría bovina sea la principal actividad y fuente de ingresos del núcleo familiar.

Podría decirse entonces que el pequeño productor de cría bovina, es un sujeto social que forma parte de la agricultura familiar y su actividad principal es la cría bovina. El mismo cuenta con entre 65 y 160 vacas, reside a una distancia del establecimiento que le permite tener un fluido vínculo con el mismo. La familia aporta el trabajo físico y administrativo, aunque puede contratar mano de obra transitoria y hasta un empleado permanente. Por último los ingresos extra-prediales pueden representar hasta el 50 % del total de ingresos.

1.3.3-Pequeños productores y la adopción tecnológica.

Entre tantos debates e interrogantes acerca de los pequeños productores se encuentra el de la adopción de las tecnologías disponibles, en especial aquellas que no originan costos económicos, o que tienen un costo moderado.

Para abordar esta cuestión, es necesario acceder a la comprensión del significado y las implicancias que tiene la adopción tecnológica y que características particulares tiene este proceso entre los pequeños productores

Desde el paradigma difusionista la adopción tecnológica se describe como un proceso en el cual el potencial adoptante, integrante de un sistema social, obtendría la información de una determinada tecnología, la cual es percibida como nueva por este y que culminaría con la apropiación de la misma. Esta teoría categoriza a los individuos en función del momento de la adopción en los innovadores, los adoptantes tempranos, la mayoría temprana, la mayoría tardía y los rezagados. (Rogers,1995).

Esta perspectiva asume como ventajosa la tecnología a difundir. Supone un proceso unidireccional que en sus orígenes proponía que la tecnología debía casi imponerse a los productores. Esta mirada que suponía que de un lado se encontraba el saber y del otro la ignorancia (Frank et al. 2006). El paradigma difusionista, sustentado en el modelo de desarrollo basado en la corriente de la modernización, encuentra las explicaciones de la no adopción por fuera del proceso mismo de difusión. Considera que en ocasiones las estructuras sociales se constituyen como un obstáculo para lograr un cambio social, por lo que es necesario cambiar no solo a estas sino también al mismo sistema social. (De Hegedus et al., 2006).

Desde otra perspectiva, Cáceres et al. (1997) señala que lejos de ser un proceso

(S.R.L.) y Sociedades Comandita por Acciones (S.C.A.), independientemente de la cantidad de U.G. con que cuenten ya que se consideran netamente comerciales.

unidireccional el proceso de adopción tecnológica implica un proceso dialógico entre dos sujetos esencialmente distintos. Dicho proceso debe incluir la construcción de un diagnóstico compartido, la identificación de problemas y la selección de una propuesta técnica construida a partir de conocimientos locales, científicos o una combinación entre ambos.

El concepto de adopción tecnológica, hace referencia a aquellas tecnologías que son incorporadas por parte de los productores a sus sistemas productivos (Cáceres et al., 1998; Ferrer y Barrientos, 2005; Aurand, 2012). Es un proceso que no culmina con la adopción o no de una propuesta tecnológica, sino que tiene diversas implicancias. La adopción implica incorporar la cultura en la que fue generada la tecnología. Este proceso afecta aspectos socio-culturales, modifica las relaciones laborales e instala una concepción del medio ambiente que asume formas mayormente utilitaristas (Ferrer y Barrientos, 2005).

Existen dos grandes corrientes de pensamiento que abordan el problema de la adopción tecnológica: i) modelos de equilibrio y ii) modelos evolutivos. Los primeros postergan la relevancia de que la difusión/adopción tecnológica sea un proceso con un fuerte componente educativo, reduciéndolo a una relación meramente económica entre proveedores y potenciales demandantes. Los segundos reconocen la mediación de conductas productivas particulares, procesos de aprendizaje y mecanismos de selección (Ruttan, 1996, cit. en Cáceres, 1998).

En consonancia con los modelos evolutivos, Cáceres et al. (1997) al referirse al comportamiento de los pequeños productores en relación a una propuesta tecnológica señala que en general no aceptan las propuestas tal cual se les ofrece. Tienen una conducta selectiva respecto al paquete, a la vez que tienen la capacidad de transformar algunos componentes y rechazar otros. Al mismo tiempo señala que el éxito o fracaso de una propuesta técnica no se limita a la adopción o no de la misma, sino que el éxito también depende de la comprensión de los aspectos fundamentales de ella.

Sin dudas el proceso de aprendizaje juega un rol central para garantizar el abordaje de un problema a partir de la utilización de una propuesta tecnológica.

1.3.4- Aprendizaje y conocimiento.

Como ya fue mencionado en el desarrollo del presente marco teórico, los modelos evolutivos reconocen la importancia de procesos de aprendizaje en la adopción de toda tecnología (Cáceres, 1997), por lo cual la incorporación de toda técnica o tecnología requiere la construcción de nuevos conocimientos, necesarios para tomar la decisión de la incorporación de la misma o no. El aprendizaje cobra un rol sumamente importante en tanto se comporta como el proceso fundamental para la apropiación, transmisión, transformación de las culturas (Núñez, 2004).

En ese sentido es importante aclarar que no puede reducirse el proceso de aprendizaje a aquel que se desarrolla en la escolarización formal o institucionalizada. Según la UNESCO (1972) existen tres modos de educación, el primero corresponde a la educación formal, el cual esta institucionalizado y comprende desde la escuela primaria hasta la universidad. Un segundo modo de educación lo conforma la educación no formal, la cual si bien está fuera del sistema educativo institucionalizado, se constituye como una actividad organizada focalizada en procesos de aprendizaje de determinados subgrupos de población. Por último, aparece la educación informal, la cual si bien tiende a carecer de toda organización permite adquirir conocimientos y habilidades a partir de la

experiencia cotidiana y el vínculo con el medio ambiente.

La educación informal tiene la particularidad que dura toda la vida y es independiente del nivel de escolarización con que se cuente (Albarracín, 2014).

Merece especial interés la comprensión de los procesos educativos relacionados a la extensión agropecuaria, no solo porque los destinatarios se encuentran vinculados a una actividad particular, sino porque en general tienen como característica que se trata de procesos que involucran adultos.

Barrientos y Ryan, al analizar la relación entre la extensión, la educación y la comunicación, señalan que todo proceso educativo consta al menos de tres facetas “*a) la del pasaje de un estadio inicial a otro final; b) la del cauce dentro del cual se ordena este pasaje y c) la de constituir una serie de efectos escalonados mutua y progresivamente dinamizados*” (2005, p. 1), caracterizando al proceso educativo como intencional gradual y continuo.

El proceso de aprendizaje es un fenómeno sistémico psicosocial que no es atribuible exclusivamente a un conocimiento adquirido. Implica interacciones propias del contexto y el proceso histórico transitado, que trae consigo experiencias, conocimientos y expectativas (Valentinuz, 2003). El mencionado proceso es de carácter fragmentado, dinámico y la reflexión sobre la nueva realidad presentada se hace en base a los aprendizajes anteriores. Es importante señalar que la decisión última de incorporar una propuesta como conocimiento será del propio sujeto (Piñero y Elverdín, 2009), es decir del productor.

Las experiencias previas, aparecen señaladas como recursos de aprendizaje, en base ellas los productores relacionan, aceptan, rechazan o adaptan los nuevos conocimientos propuestos (Valentinuz, 2003, Piñero y Elverdín, 2009, Calivá, 2009).

También es importante señalar entre otras cosas, que los adultos durante el proceso de aprendizaje buscan que los conocimientos sean tangibles, aplicables y que den respuesta a situaciones problema concretas (Calivá, 2009). En general, la presencia de un problema tangible (percibido por el productor) es un componente esencial en el proceso de aprendizaje (Barrientos y Ryan, 2005).

Enfocado en los Sistemas Nacionales de Innovación⁽¹⁰⁾ Lundvall (2009) sostiene que la experiencia cotidiana incrementa el conocimiento técnico, a la vez que propicia la búsqueda de soluciones a los problemas que se generan en la producción o uso de un producto. Destaca los aprendizajes que se originan en las actividades rutinarias, aparecen así el “aprender haciendo” al cual se le atribuye un incremento en la eficiencia en las operaciones de producción (Arrow, 1962, cit. en Lundvall, 2009), el “aprender usando” al que se le atribuye el aumento en la eficiencia del uso de sistemas complejos (Rosenberg, 1982, cit. en Lundvall, 2009) y el aprendizaje por interacción que implica la interacción de usuarios y productores, que tiene como resultante el desarrollo de innovaciones de productos (Lundvall, 1988, cit. en Lundvall, 2009). El autor da cuenta de que el proceso de aprendizaje no finaliza con la incorporación de un nuevo conocimiento que sustenta la aplicación de una nueva

⁽¹⁰⁾ Innovación: “*Una innovación es un nuevo uso de posibilidades y componentes preexistentes*” (Lundvall, 2009). Sistemas Nacionales de Innovación: “*Se infiere que un sistema de innovación se halla constituido por elementos y relaciones que interactúan para producir, difundir y usar conocimientos nuevos, económicamente útiles, y que un sistema nacional abarca elementos y relaciones, situados dentro de las fronteras de un estado nación o bien arraigados en ese territorio*” (Lundvall, 2009).

técnica, sino que continúa a partir de la utilización de la misma. Adaptando este concepto a la producción agropecuaria, la aplicación de una nueva técnica nutre al productor de conocimientos a partir de las experiencias que surgen de su utilización, y de la interacción que realizan con otros productores, técnicos de organismos públicos o privados y proveedores de insumos.

Si el conocimiento es la resultante de todo proceso de aprendizaje, en interacción con el contexto y las experiencias previas vinculadas al proceso histórico (Valentinuz, 2003), se podría decir que el mismo constituye un proceso y producto histórico social, reflejo de la realidad misma. Intermediario de los vínculos de las personas con el mundo, tiene como objetivo la obtención de un reflejo adecuado de los objetos y fenómenos de la realidad. Es importante señalar que se halla vinculado a la actividad práctica, ya que de ella emergen los problemas y es en ella que se verifican la veracidad de las soluciones (Cañelo Andalia, 2003).

Sánchez de Puerta introduce el concepto de dominios de conocimiento los cuales son *“maneras de acercarse a la realidad e intentar controlar una parte de ella”* (1996, p.327). Según este planteo, existen distintos dominios de conocimiento e información íntimamente relacionados con la forma de abordar los procesos productivos y las formas de reproducción, es decir la cosmovisión que tienen los distintos grupos. Existen así grupos de individuos enmarcados en dominios de conocimiento que tienen más que ver con la ciencia y la economía capitalista y otros enmarcados en dominios de conocimiento locales que tienen más que ver con las culturas locales y las actividades de tipo campesino (Sánchez de Puerta, 1996.).

Se debe considerar que la cultura local y los saberes locales sobre los que se asientan los conocimientos más relacionados con la agricultura de tipo familiar no son compartimentos estancos, sino que son permeables y dinámicos, lo que permite recibir influencias de otros sistemas de creencias, ya sean locales o globalizados (Mora 2008, cit. en Landini, 2010).

En la actualidad, reconociendo el dinamismo planteado en el párrafo anterior, los trabajos en extensión se plantean *“1- como el desarrollo dentro de uno de los dominios de conocimiento...2- como el paso de un individuo o conjunto de individuos de dominio de conocimiento a otro... 3- como la integración de dominios de conocimiento”* (Sánchez de Puerta, 1996, p 48). Es decir se puede pensar que un individuo o grupo de individuos pueden asentar sus decisiones en determinado dominio de conocimiento, realizar el tránsito de un dominio de conocimientos a otro o realizar un proceso de integración entre dominios de conocimientos de tipo local y otros de tipo científico.

Desde una perspectiva constructivista, el conocimiento se obtiene a través de un proceso de construcción que depende del propio hombre, de su práctica y del contexto en el que se da el proceso (Riviera Michelena, 2016, Hernández Rojas, 2008). En este proceso, el conocimiento construido está influido por el objeto a ser conocido y por los conocimientos previos que posee el sujeto resultando algo novedoso, que no encuentra en forma exacta en ninguna de las partes antes mencionadas (Hernández Rojas, 2008).

Gallardo Córdova (2009) propone la Nueva Taxonomía⁽¹¹⁾ de Marzano y Kendall (2007 y 2008) como aporte a la comprensión del proceso de aprendizaje. El conocimiento aparece presentado como uno de los componentes centrales en el aprendizaje. En el

⁽¹¹⁾ Taxonomía: es la ciencia que estudia los principios, métodos y fines de la clasificación. En educación se utiliza para ordenar y diseñar los objetivos del aprendizaje.

mencionado trabajo, al referirse a los dominios de conocimiento los desglosa en tres componentes constitutivos: dominios de información, de procedimientos mentales y de procedimientos psicomotores.

Los dominios denominados de información corresponden a las proposiciones que son almacenadas en pequeñas unidades de pensamiento, que tienen un sentido propio y que permiten determinar si algo es verdadero o falso. Los dominios de conocimiento denominados de procedimientos mentales son los que permiten considerar el “cómo” resolver determinada situación problema, en una construcción que va desde la verbalización del proceso, hasta la automatización del mismo. Por último tenemos los dominios de conocimiento denominados psicomotores, que subyacen en las destrezas físicas, y que al igual que los anteriores se aprenden como información durante las primeras prácticas hasta manejarse en forma casi automática (Gallardo Córdova, 2009).

Es importante aclarar que se considera que para la toma de decisiones de incorporar o no una nueva tecnología, los dominios denominados de información y de procedimientos mentales son los que realmente tienen una importancia significativa.

Se puede pensar entonces que todo proceso de construcción de un nuevo dominio de conocimiento parte de una situación percibida por el productor como un problema u oportunidad que no puede ser abordada con los dominios de conocimiento con que cuenta. En dicho proceso interaccionan por un lado los conocimientos y la experiencia previa, y por el otro, los conocimientos de carácter científico a ser conocidos, en un proceso de carácter gradual, escalonado y dinámico.

De dicha interacción ha de resultar un nuevo dominio de conocimiento, que asumirá un carácter dinámico a partir de la influencia que ejercen los procesos de aprendizaje que se desarrollan en torno a la puesta en práctica de una tecnología. En este sentido es central señalar la importancia de los conocimientos adquiridos a través de la experiencia por el uso y la interacción con otros actores.

También es importante destacar que la construcción de un nuevo dominio de conocimiento científico será completa cuando se hayan adquirido los dominios constitutivos denominados de información y los dominios denominados de procedimientos mentales y será incompleta en el caso de que no se haya completado el proceso aprendizaje de estos.

1.4-Objetivos.

1.4.1-Objetivo General:

Comprender cómo los dominios de conocimiento de los pequeños productores de cría bovina del departamento Loventué inciden en la adopción de las propuestas tecnológicas.

1.4.2-Objetivos específicos:

1. Caracterizar a los pequeños productores de cría bovina del departamento Loventué.
2. Identificar los dominios de conocimientos en que asientan las decisiones tecnológicas los pequeños productores de cría bovina del departamento Loventué, y la dinámicas que asumen los mismos.

3. Identificar y describir los procesos de aprendizaje en que han sido adquiridos los dominios de conocimiento científico.
4. Identificar los factores económicos, sociales, culturales y familiares que intervienen en la decisión de incorporar o no una nueva tecnología.

1.5-Metodología.

La metodología utilizada fue fundamentalmente cualitativa, utilizándose la metodología cuantitativa para analizar los datos de fuentes secundarias.

La metodología cuantitativa permitió la evaluación de los índices productivos y la cuantificación del nivel de adopción de las determinadas tecnologías, haciendo posible la profundización de la descripción y el planteamiento del problema.

Por otro lado la metodología cualitativa fue implementada para comprender los dominios de conocimiento que poseen los pequeños productores de cría bovina, su interacción con los factores sociales, económicos y culturales que influyen en la toma de decisiones sobre adoptar o no una tecnología. Además el uso de la metodología cualitativa buscó identificar los procesos en los que fueron adquiridos los diferentes dominios de conocimiento.

Resultó importante delimitar el campo en el que se llevó adelante el presente trabajo, es decir el ámbito físico y los sujetos de estudio (Guber, 1994). El ámbito físico o unidad de estudio fue el departamento Loventué, provincia de La Pampa y los sujetos de estudio o unidad de análisis los pequeños productores de cría bovina del mencionado departamento.

El tipo de muestreo elegido fue de tipo no probabilístico. Este fue un muestreo intencionado, donde se comenzó a partir de una muestra de oportunidad, específicamente a partir de las relaciones ya existentes entre el INTA AER Victorica y productores del departamento, para luego extenderse a una muestra evaluada, que incluyó los productores que no están vinculados habitualmente a INTA. El criterio de selección fue por redes donde cada productor fue indicando que otro productor evaluar, hasta saturar la red.

Si bien a las muestras no probabilísticas se les cuestiona la representatividad y falta de precisión, acotando estos términos a una cuestión numérica, no por ello este tipo de muestreo deja de ser significativo, es decir *“que un hecho o un caso sean pertinentes para dar cuenta de cierto haz de relaciones en un sistema social”* (Ellen, 1984, citado por Guber, 1994, p. 76).

Las técnicas que se utilizaron fueron la investigación documental-revisión bibliográfica, la realización de entrevistas en profundidad a pequeños productores, y la observación participante.

En las líneas subsiguientes se enumeran las técnicas que fueron utilizadas y la utilidad que se buscó con cada una de las mismas.

1.5.1-Investigación documental y revisión bibliográfica.

Con la finalidad de obtener datos que permitieran conocer aspectos productivos vinculados a los pequeños productores bovinos de Loventué se utilizaron la investigación documental y revisión bibliográfica

Fueron consultadas las bases de datos del SENASA y de la Fundación Loventué para la Sanidad Animal y relevamientos realizados por el INTA AER Victorica a productores del departamento. Además se consultaron diferentes fuentes censales.

También se realizó una revisión de la bibliografía referente a la cría bovina en el departamento Loventué y en el área del Caldenal.

Por último, y con la finalidad de conocer la evolución de la estructura catastral, se llevó adelante una búsqueda de mapas antiguos del departamento, para ello se estableció contacto con la Dirección General de Catastro de la Provincia de La Pampa.

A partir del procesamiento de los datos e interpretación de imágenes se buscaron elementos que permitieron profundizar la descripción del área de estudio, la evolución de la cría bovina y la caracterización de los pequeños productores.

1.5.2-Entrevistas en profundidad a pequeños productores.

La entrevista es una reunión entre el entrevistador y el o los entrevistados donde a partir de preguntas y respuestas se logra establecer un diálogo y la construcción conjunta de significados respecto de un tema (Sampieri et al, 2006).

Según Taylor y Bogan (1992), la entrevista en profundidad consiste en recurrentes encuentros presenciales entre los informantes y el investigador, dirigidos a la comprensión de las perspectivas que tienen los informantes sobre sus propias vidas, experiencias o situaciones.

En este trabajo en particular, se buscó comprender la perspectiva que tienen los pequeños productores de cría bovina sobre el proceso productivo y las diferentes propuestas tecnológicas existentes.

Las entrevistas en profundidad se utilizaron para conocer los problemas productivos desde la mirada de los productores y explorar los dominios de conocimiento que utilizan estos para la toma de decisiones tecnológicas. También permitieron conocer la dinámica de construcción de los mencionados dominios.

Además las entrevistas en profundidad fueron utilizadas para identificar los factores culturales, económicos y sociales que ellos consideran relevantes a la hora de tomar una decisión sobre adoptar o no una propuesta tecnológica.

Se realizaron un total de 15 entrevistas en profundidad⁽¹²⁾, número que se consideró suficiente para saturar la red. Según Schettini y Cortazzo (2016) existen coincidencias que la saturación ocurre cuando la información otorgada por los entrevistados en el trabajo de campo ya no aporta nuevos datos en relación a los objetivos planteados.

1.5.3-Observación participante.

Taylor y Bogan (1992) se refieren a la observación participante como la investigación que involucra la convivencia del investigador y los informantes en el medio ambiente o contexto de estos últimos, donde se recogen datos de modo sistemático y no intrusivo. En

⁽¹²⁾ Ver Anexos guía de preguntas y aspectos relevantes para llevar adelante las entrevistas en profundidad y observación participante.

el caso del presente trabajo, la convivencia entre el investigador y los pequeños productores fue la finca de estos últimos, coordinando con tiempo cada una de las visitas a los establecimientos.

Según Guber (2001) la observación participante evita mediaciones, permitiendo al investigador observar la realidad en su total complejidad.

La observación participante fue utilizada para poder recolectar información vinculada al modo en que los productores abordan las situaciones problema concretas, tratando de identificar:

- Como utilizan los dominios de conocimiento con que cuentan.
- La interacción de los dominios de conocimientos relacionados al saber y la cultura local y los relacionados a saberes más “científicos”.
- La influencia de factores económicos, sociales y culturales

Capítulo 2

El área de estudio

2.1-El Departamento Loventué.

El Departamento Loventué se encuentra ubicado en la región centro-norte de la provincia de La Pampa, en la porción sudamericana de la República Argentina. Limita al norte con San Luis, al oeste con los departamentos Chalileo y Limay Mahuida, al sur con el departamento Utracán y al Este con los departamentos Toay y Conheló. Cuenta con una superficie total de 923.500 hectáreas. Se encuentra ubicado en la región denominada “el Caldénal” ⁽¹³⁾.

Figura N° 1: ubicación del área de estudio.



Fuente: gentileza Pablo Ermini, técnico de la AER INTA Santa Rosa.

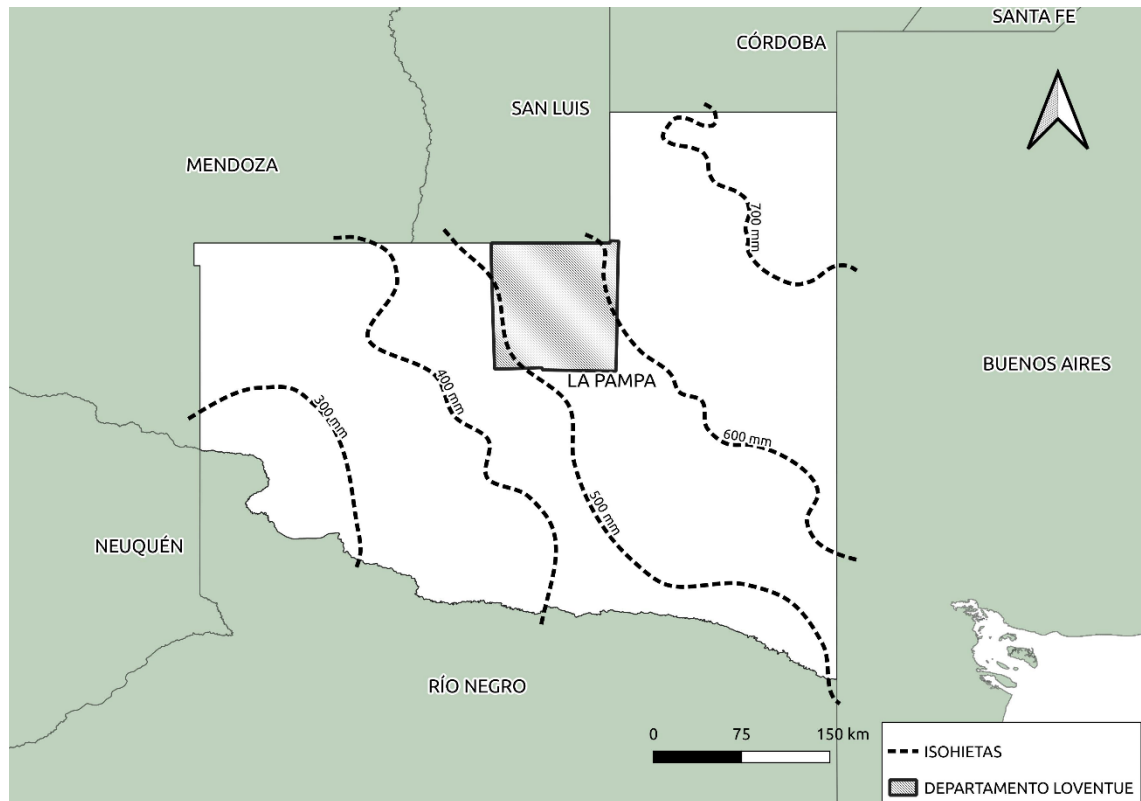
Las temperaturas medias anuales oscilan entre 15,2° y 15,6°, las máximas absolutas oscilan entre los 43° y los 45,7°, mientras que las mínimas absolutas varían entre los -11,6° y los -14° (INTA, 1980).

Las precipitaciones se encuentran en valores que se ubican entre los 566 y los 610 mm. Como puede apreciarse en la figura N° 2 está atravesado por las isohietas de entre 500 mm y 600 mm.

Siguiendo con la interpretación de la figura N°2, las precipitaciones son más abundantes en la región noreste, donde superan los 600 mm y descienden en dirección sudoeste hasta alcanzar valores levemente inferiores a los 500 mm.

⁽¹³⁾ Región fitogeográfica caracterizada por la presencia de bosque con la presencia predominante del caldén (*Prosopis caldenia* Burkart).

Figura N° 2: Isohietas de la provincia de La Pampa



Fuente: gentileza Pablo Ermini, técnico de la AER INTA Santa Rosa, en base a datos obtenidos del Inventario Integrado de los Recursos Naturales de la Provincia de La Pampa.

2.1.1-Población

Dentro del departamento existen cuatro ciudades (Victorica, Telén, Luan Toro, Carro Quemado) y una comisión de fomento, Loventuel ⁽¹⁴⁾.

Según los datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC, 2010), la población total del departamento Loventué asciende a 8619 habitantes representando el 2,7 % del total provincial.

La ciudad más poblada Victorica con 5703 habitantes, seguido por Telén con 1240 habitantes, Luan Toro con 689 habitantes, Carro Quemado con 301 habitantes, y Loventuel con 111 habitantes (INDEC, 2010).

Victorica, es la población más importante del departamento, en ella funcionan las firmas cosignatarias ganaderas que son un punto central de comercialización para los terneros producidos en varios departamentos del Oeste Pampeano. Además es asiento de las

⁽¹⁴⁾ Según la Ley orgánica de municipalidades y comisiones de fomento de la provincia de La Pampa, se denominan ciudades aquellos centros de población que cuenten con mas de 500 habitantes, mientras que se denomina comisiones de fomento a aquellos centros de población que no alcancen ese número de habitantes.

principales reparticiones estatales, dos entidades bancarias, un instituto de formación terciaria, la Escuela Agrotécnica Florencio Peirone, el hospital “Luisa Pedemonte de Pistarini”, cuyos servicios abracan los departamentos Loventué, Chalileo y Chical Co.

2.1.2-Actividad económica.

La principal actividad económica del Departamento es la ganadería bovina. Según datos provistos por la Fundación Loventué para la Sanidad Animal, existen un total de 428 productores dedicados a esta actividad.

El sector secundario no tiene prácticamente desarrollo. El mismo se limita casi con exclusividad a los del rubro alimentación y bebidas. Existen también pequeños aserraderos de tipo artesanal que procesan la madera obtenida del bosque nativo de caldén.

En el sector terciario existen *“...83 comercios, 2 bancos y servicios de transporte y comunicaciones que permiten una fluida comunicación con el resto de la provincia...”* (Torrado Porto, 2007).

Dentro del sector terciario, es importante señalar que en relación directa a la producción de terneros existen tres remate-feria que comercializan aproximadamente entre 1000 y 2000 animales por remate.

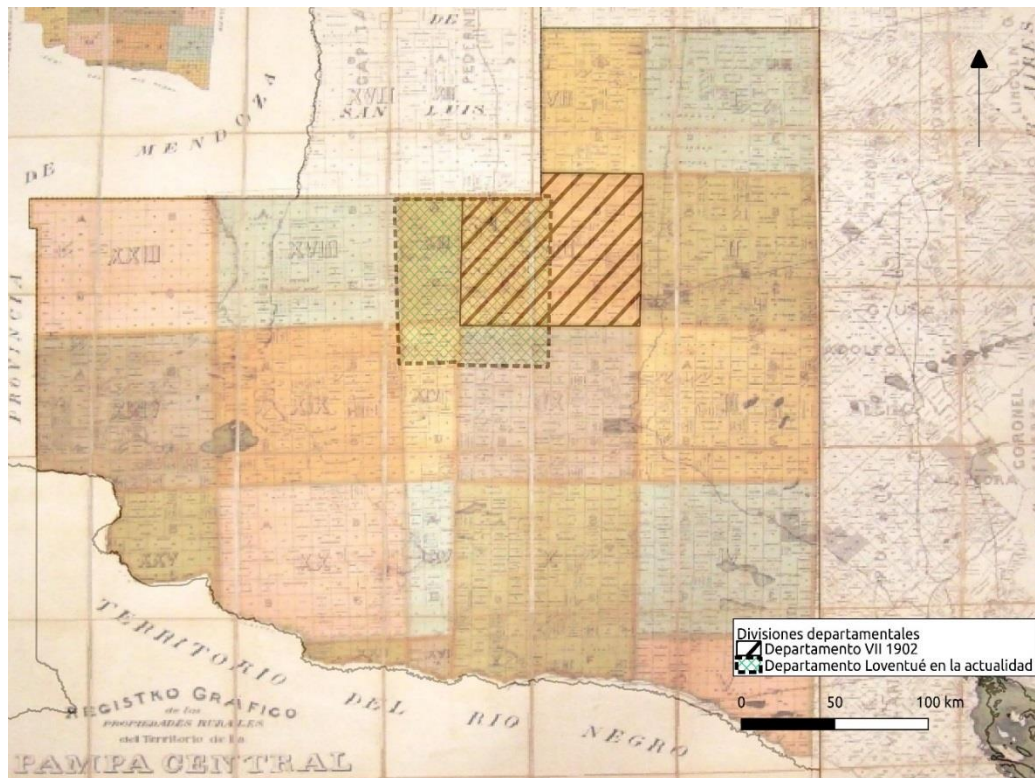
Los animales que se comercializan en la feria, no solo tienen origen en el departamento Loventué sino en otros departamentos del oeste pampeano, el sur de San Luis y Mendoza, lo que le confiere a estos eventos un carácter regional.

También se puede señalar que hay un incipiente desarrollo de la actividad económica vinculado a las estancias turísticas y a la caza mayor y menor. Según datos de la Dirección General de Estadística y Censos de la Provincia de La Pampa, existen en el departamento un total de 4 estancias vinculadas al turismo y 12 establecimiento habilitados como coto de caza mayor y menor. La oferta hotelera del departamento Loventué asciende a 16 establecimientos con un total de 309 plazas (Gobierno de La Pampa, 2018).

2.2.1-Evolución de la producción ganadera en el departamento Loventué.

Si bien la ganadería ha sido la principal actividad económica del departamento desde el desplazamiento forzado de los pueblos originarios y la ocupación del territorio por parte del Estado Nacional, es importante al menos esbozar la variación que ha tenido la misma a lo largo del tiempo, fundamentalmente en lo que refiere a las especies predominantes. Aunque la ubicación exacta del departamento VII (denominación utilizada para señalar el departamento Loventué hasta 1915(Alonso, 2009)) no coincide en forma exacta con la que presenta el departamento Loventué en la actualidad y los datos utilizados pertenecen a distintos instrumentos estadísticos de carácter nacional, la información disponible sirve para señalar la tendencia que ha tenido la actividad ganadera, la que sin dudas ha estado influenciada por factores externos al territorio.

Figura N° 3: ubicación del departamento N°7 y ubicación actual del departamento Loventué.



Fuente: gentileza Pablo Ermini, técnico de la AER INTA Santa Rosa, adaptado del Plano Catastral de la República Argentina realizado por Chaperouge (1901).

Los primeros datos emanados del Censo Nacional 1895 (correspondientes al departamento VII) permiten observar que la actividad ganadera predominante la constituía la cría ovina. Con un total de 332.278 animales esta actividad era seguida por la ganadería bovina con un total de 67.891 animales. No debe dejar de mencionarse la presencia de 35.613 equinos, los cuales cobraban especial interés ya que conformaban el único medio de transporte (Alonso, 2009).

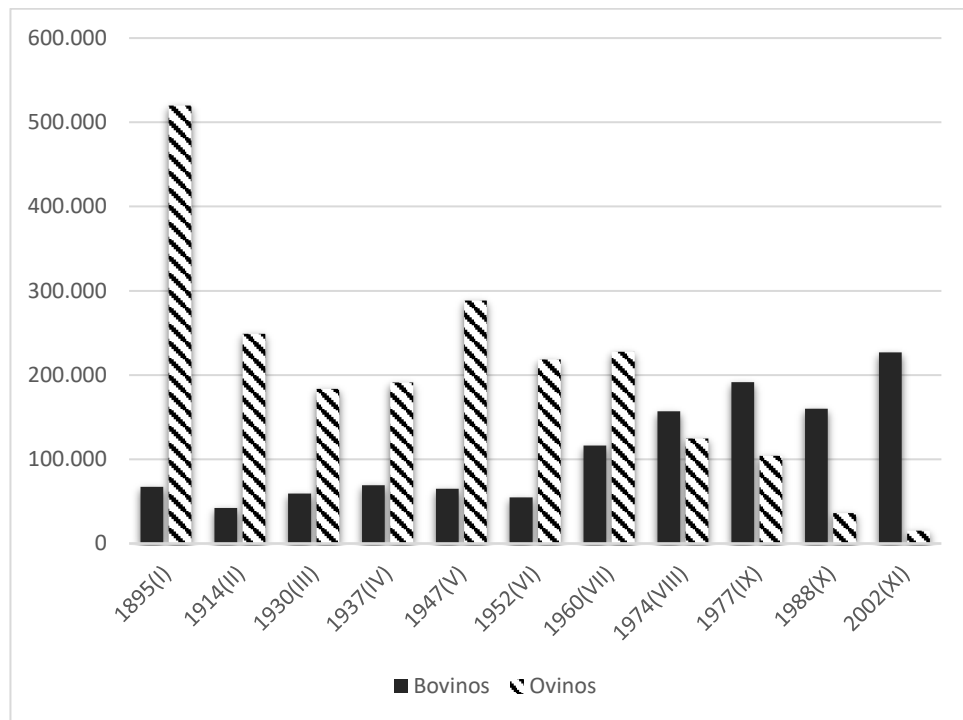
Los primeros datos censales coinciden con el apogeo de la producción ovina a nivel nacional a finales del siglo XIX, relacionada a la exportación de lana, animales vivos, carne congelada y cueros (González, 2003).

Posteriormente, la presión de la competencia de la ganadería bovina, los vaivenes de los precios internacionales, la sequía de los años 1929-1930 y la caída de cenizas de 1932 generaron un brusco descenso de la cantidad de ovinos, para luego tener períodos de recuperación, fundamentalmente por la externalización de los efectos de la guerra y los elevados precios internacionales (González, 2003).

Sin embargo, el punto de inflexión en la producción ganadera dominante del departamento Loventué estuvo dado por la aparición de la fibra sintética. Esto al igual que en otros lugares del país y del mundo, provocó entre 1969-1971 una profunda retracción en los precios de la lana por disminución de la demanda. A partir de ese momento, y como se puede observar en el gráfico N° 1, la ganadería ovina dejó de ser

dominante, abriendo paso a la cría bovina como principal actividad ganadera del departamento.

Gráfico N°1: Evolución de las existencias bovinas y ovinas en el departamento Loventué.



Fuente: elaboración propia en base a fuentes censales ⁽¹⁵⁾.

Siguiendo con el análisis del desarrollo y la evolución de la ganadería en el departamento, es importante resaltar los cambios ocurridos en la ganadería bovina en los últimos años y el impacto que tuvieron en la actualidad.

Como se mencionaba anteriormente, la cría bovina en el Departamento Loventué se desarrolla sobre pastizal natural, por lo que la receptividad de los campos, siempre ha estado en relación directa a la capacidad productiva de los pastizales, la cual varía fundamentalmente en relación a las precipitaciones.

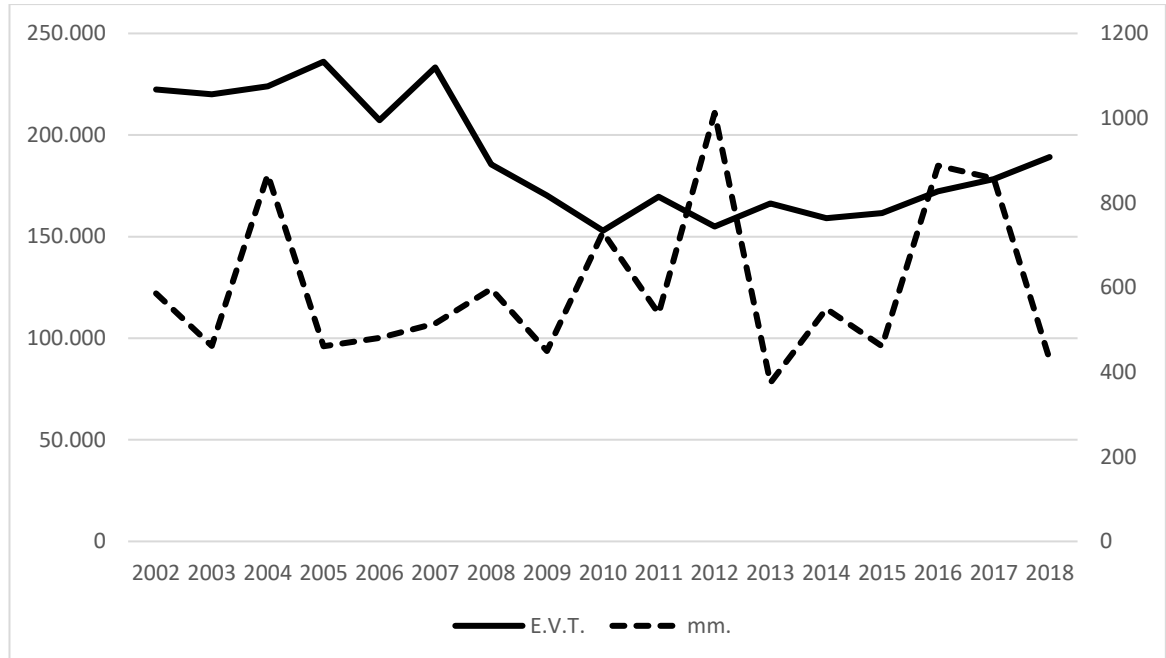
Sin embargo la carga animal total expresada en Equivalentes Vaca (EV) ⁽¹⁶⁾, no ha seguido el mismo patrón a lo largo de los últimos años. Puede observarse en el gráfico N° 2 que luego del año 2004 con lluvias que alcanzaron los 866 mm el Departamento paso de tener 223.909 Equivalentes Vaca Totales (EVT) en dicho año a tener 236.083

⁽¹⁵⁾ Fuentes: (I) Segundo Censo Nacional, (II) Tercer Censo Nacional, (III) Censo Ganadero Nacional, (IV) Censo Nacional Agropecuario, (V) Cuarto Censo General de la Nación, (VI) Censo Nacional Agropecuario, (VII) Censo Nacional Agropecuario, (VIII) Empadronamiento Nacional Agropecuario y Censo Ganadero, (IX) Censo Ganadero, (X) Censo Nacional Agropecuario, (XI) Censo Nacional Agropecuario.

⁽¹⁶⁾ Resulta más adecuado reemplazar el uso de cabezas bovinas, por el de Equivalente Vaca, unidad de medida, que asigna a cada categoría un valor en función a sus requerimientos. "...es el valor resultante de comparar los requerimientos de animales de distintas especies, sexo, categoría, estado fisiológico y nivel de producción con la Unidad Vaca (UV)", donde UV es "...el promedio anual de los requerimientos conjuntos, en condiciones de pastoreo de una vaca de 400 Kg. de peso en equilibrio energético y un ternero hasta el destete a los 6 meses de edad con 160 Kg. de peso, incluyendo los requerimientos para gestación y forraje consumido por el ternero hasta el destete". (Carrillo, 1988)

EVT en 2005, para descender nuevamente en 2006 acompañando la disminución de precipitaciones del año anterior.

Gráfico N° 2 .Evolución de los Equivalentes Vaca Totales (EVT) y evolución de las precipitaciones del departamento Loventué en el período 2002-2018.



Fuente: Elaboración propia en base a datos provistos por SENASA Oficina Local Victorica y la Fundación Loventué para la Sanidad Animal.

También de la observación del gráfico N° 2 se desprende que durante el período 2006-2007 el aumento de los EVT del departamento no acompañó el comportamiento del régimen de precipitaciones.

De 207.277,5 EVT en 2006 el departamento pasó a tener 233.265 EVT en 2007, es decir una carga animal de 0,25 EV. Esta carga por hectárea se ubican por encima de la media histórica del departamento según estimaciones de la INTA AER Victorica fue de entre 0,16 y 0,2 EV por hectárea.

El aumento desproporcionado de EVT estuvo relacionado con el aumento de los precios de los cereales y oleaginosas, que trajo aparejado el desplazamiento de animales de las regiones con aptitud agrícola de la provincia, modificando la realidad social y productiva del área de estudio. Así, los productores del noreste de la provincia de La Pampa y del sur de Córdoba trasladaron su hacienda incrementando la carga animal del departamento sin conocer la dinámica ecológica de la zona, provocando una profunda degradación del pastizal natural que aún no ha podido ser revertida.

Continuando con la observación de la figura se puede apreciar que la disminución de EV que se produce en los años 2009 y 2010, es mucho más abrupta que la disminución de precipitaciones. La disminución de EV durante estos dos años no sólo estuvo relacionada con la sequía más grave de los últimos años, sino que fue acentuada por la degradación del pastizal natural producida durante los años anteriores, y el bajo precio que tuvo la hacienda que volvió la actividad realmente muy poco rentable.

Posteriormente a la abrupta caída de la carga animal en 2009-2010 la misma tuvo un

ligero repunte siguiendo el aumento de precipitaciones pero manteniendo carga animal dentro de los niveles del rango histórico de la zona.

2.2.2-La cría bovina en la actualidad.

Existen en el departamento Loventué un total de 189.097 EVT distribuidos en un total de 428 productores agropecuarios. Si se considera, como ya fue mencionado, que la actividad principal de los productores de la zona es la cría bovina, se puede realizar una distribución de los mismos por tamaño a partir de la cantidad de vientres, que se comporta como unidad de medida del nivel de capitalización. Como puede apreciarse en la Tabla 1, existe una multiplicidad de estratos, que dan cuenta, al menos en forma preliminar, de la existencia de diferentes sujetos sociales, que habitualmente son aglutinados en forma homogénea bajo el nombre de productores de cría.

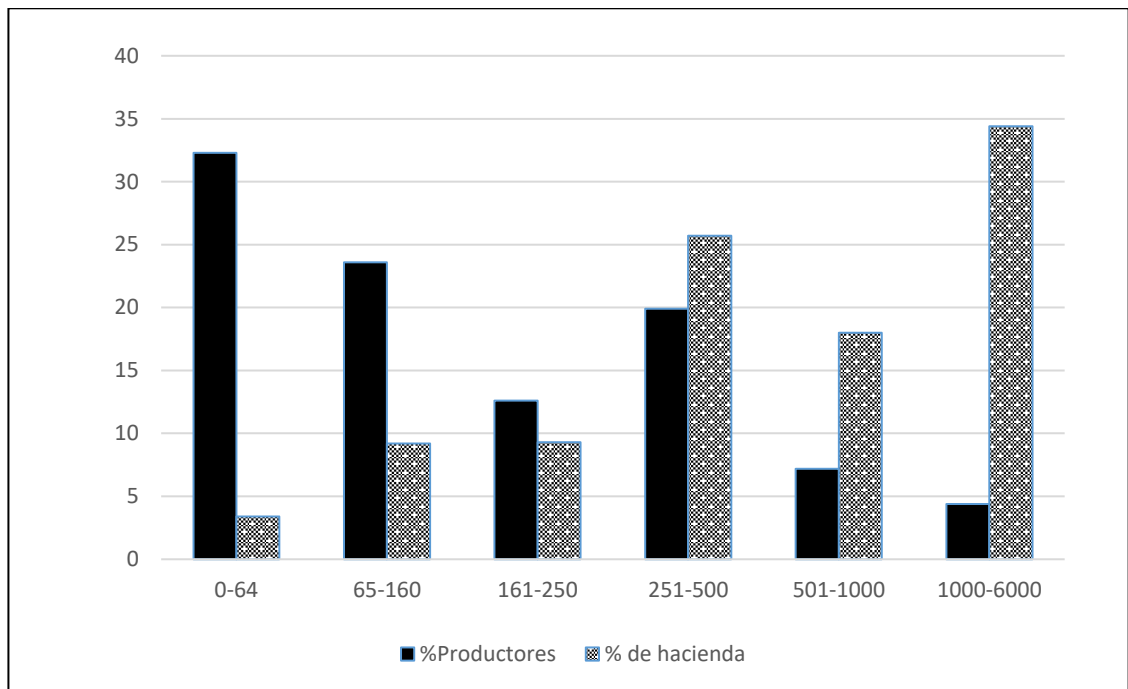
Tabla N° 1: Cantidad de productores del departamento Loventué estratificados según el N° de vacas .

Numero de vacas	Cantidad de productores	Cantidad de vacas
1-64	138	3.901
65-160	101	10.557
161-250	54	10.672
251-500	85	29.490
501-1000	31	20.655
+1000	19	39.474
Total.	428	114.749

Fuente: elaboración propia provistos por la Fundación Loventué para la Sanidad Animal. Año 2018.

Se puede agrupar a los productores según la cantidad de vacas que poseen, para luego poner en relación la cantidad de productores según estrato y la cantidad de vacas totales para cada estrato. Esto sirve para dar cuenta del nivel de concentración que existe en la actividad. Dicha concentración se puede apreciar claramente en las proporciones que se ilustran en el gráfico N° 3 donde se visibiliza que los ganaderos del estrato más bajo alcanzan el 32,3 % del total de productores y son propietarios del 3,4% de los vientres mientras que los productores del estrato superior son propietarios de más del 34,4% de los vientres y representan tan solo el 4,4% de los productores.

Gráfico N° 3: % de productores y vacas según estrato de productor.



Fuente: elaboración propia en base a datos provistos por SENASA Oficina Local Victorica y la Fundación Loventué para la Sanidad Animal. Año 2018.

Como se mencionaba anteriormente existe un total de 224.278 bovinos cuya distribución por categorías se presentan en la tabla N° 2.

Tabla N° 2: Cantidad de animales según categoría.

Categoría	Stock
Vacas	114.749
Vaquillonas	25.541
Novillos	4.980
Novillitos	7142
Terneros	31.211
Terneras	33.124
Toros	4.842
Toritos	689
Total	224.278

Fuente: elaboración propia en base a datos de la campaña de vacunación 2018 provistos por la Fundación Loventué para la Sanidad Animal.

A partir de la utilización de los valores propuestos en el sistema de Coop (1965)⁽¹⁷⁾ surge que el departamento Loventué tiene un total de 189.097 Equivalentes Vaca Totales (EVT) o sea aproximadamente 0,20 Equivalentes Vaca por hectárea (EV/ha).

El perfil productivo de la cría bovina en el Departamento Loventué puede describirse a partir de la elaboración de indicadores que surgen de la relación entre las diferentes categorías.

Si bien existen numerosos índices, para el presente trabajo se analizan índices que permiten determinar la actividad predominante, y el nivel de eficiencia de la actividad.

El índice Vaca/Stock, permite evaluar la actividad predominante y el nivel tecnológico que se utiliza, donde un valor superior a 0,45 indica la cría bovina como actividad dominante (Antuña, 2010).

En base a los datos de existencias por categorías que arrojó la campaña de vacunación contra fiebre aftosa para el año 2018 el valor que asume este índice para el Departamento Loventué es de 0,51 reafirmando la cría bovina como la principal actividad ganadera del área.

El índice Ternero /Vaca es un índice aproximado de la cantidad de terneros se destetan por vaca (Antuña, 2010).

El mismo surge del cociente entre la sumatoria de los terneros y terneras y la cantidad de vacas totales. Este índice nos aproxima a la eficiencia de la actividad, teniendo en cuenta que el objetivo de la cría bovina es obtener un ternero por vaca por año. Según Antuña (2010) valores de hasta 0,5 indican baja producción de terneros, ente 0, 5 y 0,6 indican moderada producción de terneros, y valores superiores a 0,6 indican buena producción de terneros, sin embargo esta clasificación es discutible si como se mencionaba en el Capítulo 1 se considera como deseable un índice de 0,8 terneros destetados por vaca por año, es decir un 80% de destete. Si se toma el promedio de este índice para el período 2002-2018, el Departamento Loventué posee 0,62 terneros destetados por vaca por año, lo cual da cuenta en forma preliminar de la presencia de deficiencias productivas.

En contraste con lo que sucede en la agricultura o en la ganadería intensiva, en la cría bovina existen un conjunto de tecnologías desarrolladas y validadas, muchas de ellas de bajo costo, que a pesar de ser factibles de ser incorporadas a los sistemas productivos no son utilizadas.

El Instituto de Economía y Sociología (IES) en el Estudio del Perfil Tecnológico de la Producción Agropecuaria Argentina realizó una estratificación de la distribución de las superficies productivas de la región del Caldenal de acuerdo a los niveles tecnológicos.

Esta categorización del nivel tecnológico utilizó como indicador la producción de Kg. por hectárea, correspondiendo a la categoría nivel tecnológico bajo a los establecimientos que producen entre 15 y 20 Kg./ha., nivel tecnológico medio a los establecimientos que producen entre 20 y 25 Kg./ha. y nivel tecnológico alto corresponde a aquellos establecimiento que producen más de 25 Kg./ ha.

Si bien el estudio no corresponde específicamente al Departamento Loventué, al

⁽¹⁷⁾ Coop (1965) presenta las siguientes equivalencias: 1 vaca equivale a 1 EV, 1 vaquilla equivale a 0,75 EV, 1 ternero/ternera equivale a 0,6 EV, 1 novillito equivale a 0,8 EV, 1 novillo equivale a 0,9 EV, y 1 toro equivale a 1,2 EV Para la categoría torito, se realiza una estimación de 0,85 EV.

realizarse en la región del Caldenal puede utilizarse como referencia.

De la estratificación realizada por el IES (2002) se desprende que el 15 % de la superficie del área mencionada corresponde al nivel tecnológico bajo, el 50 % de la superficie al nivel tecnológico medio, y el 35 % del área al nivel tecnológico alto.

Es importante señalar que del estudio antes mencionado se desprende que tecnologías como el pastoreo rotativo en pastizales naturales, la implantación de pasturas o el tacto pre-servicio se utilizan en menos del 30% del área en producción, independientemente del nivel tecnológico.

Exeptuando las prácticas sanitarias, las tecnologías analizadas tuvieron un bajo nivel de implementación a pesar de que existió en el área un proceso intencional y estructurado de difusión/ transferencia que se llevó a cabo a través de distintos proyectos de extensión.

El nivel de adopción es muy bajo para los productores menos capitalizados, mientras que los productores que cuentan con un mayor nivel de capitalización presentan un mayor nivel de adopción (Torrado, 2006).

El proceso de difusión/transferencia ha sido continuo hasta nuestros días. Como ejemplos recientes del mismo se pueden citar los proyectos de INTA “Desarrollo Sustentable con Base en la Ganadería Bovina, Caprina y Ovina, en Ambientes Áridos, Sierras y Caldenal” (PAMSL 820082) y el proyecto perteneciente a la cartera 2012 “Desarrollo territorial sustentable del Caldenal y Oeste Árido de la provincia de La Pampa” (PAMSL 1282102), ambos desarrollados en la última década.

Es importante mencionar que además del INTA, existen otros organismos que han trabajado en forma continua en el área. Dentro de ellos se pueden citar la Dirección de Extensión y la Dirección de Recursos Naturales, ambas dependientes del Ministerio de la Producción de la provincia de La Pampa.

Capítulo 3

Caracterización de los pequeños productores del departamento Loventué.

El presente capítulo pone atención en la caracterización de los pequeños productores de cría bovina del departamento Loventué.

Existen un total de 74 ⁽¹⁸⁾ pequeños ganaderos de cría bovina los cuales representan el 17 % del total de productores del departamento Loventué. Además se puede estimar que los mismos cuentan con un total de 8.195 vacas, es decir alrededor del 7 % de los vientres totales del departamento ⁽¹⁹⁾ y ocupan 60.266 hectáreas lo que representa el 6,5 % de la superficie del mismo ⁽²⁰⁾.

Para lograr una caracterización acabada de estos productores se analizan el origen de las explotaciones, el tipo de tenencia de la tierra, las actividades productivas desarrolladas dentro de la explotación y las características y dinámica de la mano de obra utilizada. Al mismo tiempo se pone atención a las diferentes estrategias desarrolladas para garantizar la reproducción explotaciones familiares. La comercialización como aspecto de suma relevancia es abordada no solo describiendo las formas que asume, sino analizando su significado y las relaciones de acuerdos y contradicciones que se dan en torno a ella. Por último se busca comprender cuál será el futuro de las explotaciones a partir de la percepción que tienen los productores al respecto.

3.1.1-La tierra, conflictos y evolución de la estructura agraria en el departamento.

Es difícil establecer un origen uniforme de las pequeñas explotaciones ganaderas del departamento Loventué, el mismo no se puede analizar sin al menos hacer una aproximación a la comprensión de los procesos socio-históricos que operaron a nivel nacional y que de alguna manera se manifestaron tanto a la Provincia de La Pampa como en el departamento Loventué. Se pone especial atención en aquellos que por la distancia cronológica no fueron vividos por los actuales productores y por lo tanto no pueden ser verbalizados en las entrevistas. El modo en que estos procesos se desarrollaron en el departamento Loventué guardan similitudes y diferencias con la propia lógica del agro argentino en general y la región pampeana en particular.

Luego de la incorporación definitiva al territorio nacional, la distribución de las tierras en la Provincia de La Pampa tuvo sustento jurídico en tres leyes nacionales dictadas en torno a la denominada “campana del desierto”. Estas leyes fueron la “Ley de Fronteras” (1878), la “Ley de Remate” (1882) y la “Ley de Premios” (1885) (Bongionvani, 2010; Martínez, 2013). La “Ley de Fronteras” tuvo como objetivo financiar la expedición militar destinada a desalojar a los pueblos originarios de los territorios que ocupaban. Mediante ella, las tierras se adjudicaban en forma previa a su ocupación. Muchas de estas tierras fueron vendidas a extranjeros y latifundistas de Buenos Aires. Posteriormente se promulgó la Ley de Remate (1882) que permitía adquirir mediante subasta pública nuevos títulos de propiedad de los territorios recientemente ocupados. Por último, en 1885 se promulgó la

⁽¹⁸⁾ Si bien, como fue mencionado en el Capítulo 2, existen un total de 101 productores en el rango de entre 65 y 160 vacas, solo 74 se adaptan al concepto teórico utilizado para definir a la unidad de análisis del presente trabajo. Es decir 27 productores no se encuentran incluidos en el concepto mencionado (3 de ellos corresponden a Sociedades Anónimas (S.A), 6 corresponden a Sociedades de Responsabilidad Limitada (SRL), 8 son propietarios establecimientos en otros departamentos o propietarios de empresas en otros rubros productivos, y 10 de ellos residen a más de 250 km. del departamento Loventué).

⁽¹⁹⁾ Datos aportados por la Fundación Loventué para la Sanidad Animal.

⁽²⁰⁾ Estimación realizada por SENASA Oficina Local Victorica y el INTA AER Victorica.

un sistema sin riesgo ideado por los propietarios ganaderos para obtener forraje y mejorar los sistemas productivos. Los arrendadores dividían sus tierras en parcelas, para entregarlas en arrendamiento a los agricultores por un plazo que en general no superaba los 3 años, abonándose el pago de los primeros años a porcentaje de cosecha, para devolver la tierra sembrada con forrajeras al finalizar el contrato, recomenzando el ciclo al año siguiente en otra parcela o estancia.

Este tipo de situaciones generaba un claro beneficio para los propietarios de la tierra, y una situación de inestabilidad para los arrendatarios, que a los tres años debían abandonar la parcela, en una relación asimétrica, característica propia de la presencia del latifundio.

El periódico “ El Heraldo de Victorica” en su edición del 8 de noviembre de 1925 daba cuenta que *"Los latifundios en el territorio cada vez se van arraigando más"* (Etchenique, 2003, p. 6).

A nivel nacional se sucedieron diferentes procesos que tuvieron incidencia en todo el territorio nacional. El “Grito de Alcorta”, la crisis posterior a la primera guerra mundial, fueron debilitando posiciones liberal-conservadoras que sostenían el latifundio, proceso que se profundizó con la crisis de los años 30 (Balsa, 2008).

Posteriormente en el marco de un contexto nacional político y socioeconómico favorable los arrendatarios pudieron acceder a la tierra e iniciar un proceso de capitalización a mediados del siglo XX (Neiman et al., 2016). Es importante tener una noción del impacto de las leyes promulgadas en el mencionado período, en ese sentido se puede afirmar que:

“La regulación estatal de los cánones de arriendo generó una rápida licuación de la parte de la renta del suelo percibida por los arrendadores (los cánones de arriendo en dinero se redujeron en 1943-47 al 39% de lo percibido en 1935-39, y para 1955-56 tan sólo eran un 10% de aquel valor inicial)” (Balsa, 2013 p.34).

Este tipo de políticas, sumada a las inclemencias climáticas que afectaron a la producción esos años y a la fuerte política crediticia destinada a fomentar la venta de campos hizo que muchos terratenientes vendieran la tierra a los arrendatarios y aparceros. Se estima que la mitad de los arrendatarios y aparceros presentes a principio de la década del 40 en la República Argentina tuvo acceso a la propiedad de la tierra, mientras que la otra mitad migró a la ciudad (Balsa, 2006, cit. en Balsa 2013). Según datos de la Federación Agraria en el período 1933-1973 fueron 95.000 los chacareros que se convirtieron en propietarios⁽²³⁾ .

Finalmente en el año 1967 el gobierno militar de facto encabezado por Onganía derogó la ley que regulaba el precio de los arrendamientos (Ley Raggio). Las políticas públicas destinadas a los productores más pequeños se mantuvieron, e incluso hubo fundación de colonias hasta el año 1972. Este proceso se dio por concluido en el año 1976 cuando la dictadura autodenominada “Proceso de Reorganización Nacional” disolvió todos los organismos vinculados a generar políticas públicas para el sector, como fue el Consejo Nacional Agrario (Prividera, 2016) .

⁽²³⁾ Fuente: Diario La Nación, 27/6/2008.

3.1.2- El origen de las actuales explotaciones y la tenencia de la tierra.

Del análisis de las entrevistas se distingue que las explotaciones tienen dos orígenes posibles :

- a) Explotaciones originadas a mediados y final del siglo XX: es importante considerar que en algunos casos, fueron el resultado de procesos hereditarios que significaron la continuidad de las familias en la actividad agropecuaria, mientras que en otros casos el ingreso de las mismas a la actividad y el ingreso mismo al territorio.

Entrevistado N° 9: *“Estos eran campos de mi abuelo por parte materna, o sea de herencia de mi mamá y cuando digamos se reparten estos campos que este, mi papá tenía un campo en las zona de valle de daza y en el año 63 eh, se vino a poblar acá, o sea del año 63 hay población estable, sino este campo, pertenecía a otro campo que está acá al lado, el venado, que eran las 2500 hectáreas”.*

Entrevistado N° 3: *“Ese era un campo que era del finado... (nombra un productor de la zona ya fallecido) , mi papá se lo compró a el, el campo, la historia que me cuenta mi padre que él lo compró entregándole un equipo 11-14 un 0 km y cuotas que se metieron ellos en el banco, como mi mamá es docente, toda la vida fue docente bueno este sacaron un crédito, más el camión que mi viejo compró y con eso ellos compraron...(nombra al establecimiento que ocupa actualmente)”.*

Entrevistado N° 10: *“Mi abuelo tenía propiedades, o sea tenía dos departamentos para alquilar en Buenos Aires, y no me acuerdo en que año fue viste, y entonces viste en el momento que se vinieron abajo los alquileres de los departamentos esos decidió vender los departamentos y compró el campo acá. Mi viejo tenía 22-23 años cuando se vino acá a La Pampa, y bueno, ahí le gustó y se quedó viste y de ahí arrancó el campo.”*

- b) Explotaciones que se re-constituyeron recientemente como tales: existen otros productores que se reconstituyeron recientemente como tales a partir de la utilización ingresos provenientes de otras actividades. Es decir realizaron un proceso de capitalización que les permitió re-insertarse en la actividad. En algunos casos estos ingresos fueron generados mediante actividades vinculadas al sector agropecuario como expresa el entrevistado N° 5 en su testimonio y en otros vinculados a actividades no agropecuarias como es el caso de la entrevistado N° 8 cuya familia logró reinsertarse en la actividad a partir de los ingresos generados por un almacén ubicado en la localidad de Carro Quemado.

Entrevistado N° 5: *“Yo tenía un camioncito con la leña, tenía un camioncito, y a él el camión no le gustaba, mala imagen decía. Un día aparece un gaucho que me lo quiere comprar y que tuviera la plata, otro problema, entonces lo llamo a Europa (el propietario del campo donde trabajaba vive en Alemania) y le digo que yo vendía el camión pero me tenía que dejar permiso para echar vacas, me dio permiso, y ahí empezamos, vendí el camión y compré 6-8 vaquillonas, tenía 7-8 caballos, viste que el caballo te lo vas armando cuando crees que te dedicas a eso te armas fácil ¿Qué hago con 8 caballos que no producen nada? Es antieconómico el caballo, empecé a cambiar por vaca, por ternero por ternera por lo que fuera y cuando quise acordar tuve, en un momento llegué a tener 34, hembras todas, hembras, fui y compre el primer toro...”*

Se habla de re-constituirse, porque en general el núcleo familiar fue expulsado de la producción agropecuaria por contextos económicos y políticos desfavorables vinculados a gobiernos de corte neoliberal como fueron el Proceso de Reorganización Nacional (1976-1983) o las presidencias de Carlos Menem y Fernando De La Rúa (1989-2001).

Los procesos mencionados en el párrafo anterior han sido verbalizados por los productores ya que por su proximidad cronológica los vivieron en “carne propia”.

Entrevistado N° 5: *“El tema como empecé, bueno nosotros, yo soy hijo de tamberos, mi papa se fundió lo agarró la 1050⁽²⁴⁾ famosa y se fundieron todos, era sucesión, se hundieron un montón de cosas”.*

Entrevistado N° 8: *“En el 90 tuvo una complicación mi viejo económicamente con el tema de la convertibilidad⁽²⁵⁾ y todo eso y bueno, cayó ahí y con un crédito y todo eso y bueno, medio que estaba como lo iban a embargar y que pasó eh, mi viejo decidió eh alquilarlo por 10-12 años, y que lo alquiló por 10-12 años para salvar la deuda que había en el banco y lo salvó al campo y de ahí arrancó devuelta, cerca del 2012”.*

Si se comparan los datos del Censo Nacional Agropecuario CNA 1988 y el CNA 2002 se puede concluir que tan solo en ese período donde fue puesta en práctica la convertibilidad, desaparecieron alrededor del 21,2% del total de las explotaciones agropecuarias (EAPs) en el territorio Nacional y el 10,7 de las EAPs en la provincia de La Pampa, dando cuenta de un proceso de concentración.

Para el Departamento Loventué si se evalúan los resultados de ambos censos, se observa un aumento del 1,44% en el número de explotaciones. Sin embargo a partir de esta información no se puede analizar en forma exacta los cambios ocurridos en el área. El N° de EAPs como único dato disponible no permite dar cuenta de los cambios de propietarios ocurridos en el mencionado período.

El régimen de tenencia de la tierra, según el glosario del Censo Nacional Agropecuario (CNA, 2002) es *“la relación jurídica que adopta el productor y la tierra”.*

En los pequeños productores de cría bovina del departamento (de acuerdo con las clasificaciones utilizadas en el glosario mencionado) predominan la propiedad, el arrendamiento y las sucesiones indivisas. En el caso de la propiedad o sucesiones indivisas, muchas veces se combina con diferentes formas de arriendo que permiten ampliar la superficie productiva.

⁽²⁴⁾ Hace referencia a la circular 1050 emitida por el Banco Central de la República Argentina, durante la gestión de Martínez de Hoz, mediante la cual las deudas se indexaban en función a la tasa de interés vigente en ese momento. Como la tasa de interés tuvo valores elevados, superó ampliamente los ingresos y otros indicadores de la economía.

⁽²⁵⁾ Durante la década del 90 plan de convertibilidad (1 peso-1 dólar) estuvo acompañado de la apertura y la desregulación económica y la desvinculación del Estado de las funciones regulatorias. Al aumento inicial de los precios de los cereales, oleaginosas y pecuarios, le siguió una abrupta caída de los mismos, que no estuvo acompañada por una baja en el precio de los insumos, impactando de lleno en la rentabilidad de las explotaciones. Por otro lado el crédito bancario, alentado desde el Estado bajo el paradigma de la modernización, pasó a tener a partir de 1995 intereses confiscatorios. Con esa situación, y la imposibilidad del Estado de intervenir el mercado fijando un precio sostén muchos productores quebraron y desaparecieron (Rodríguez J., Teubal M., 2001).

Tabla N°3: Productores y superficie ocupada según tipo de tenencia de la tierra para el departamento Loventué, año 2018.

Régimen de Tenencia de la Tierra	Cantidad de Productores	Superficie que ocupan (ha.)
A-Propiedad	29	25.200
B-Sucesiones indivisas	17	14.838
C-arrendamiento	28	20.228
Total	74	60.266

Fuente: elaboración propia en base a estimaciones realizadas por SENASA Oficina Local Victorica y el INTA A.E.R. Victorica.

Si bien agrupamiento presentado en la Tabla N° 3 sirve dar cuenta en términos generales los tipos de tenencia de la tierra existentes entre los pequeños productores del departamento, el mismo no termina de explicar la complejidad que alcanza la cuestión de la tierra en la persistencia de este tipo de explotaciones.

i. -Propiedad.

Según el glosario del CNA (2002) la propiedad de la tierra hace referencia a una “*situación de tenencia existente cuando se posee un título válido de dominio sobre la tierra o se ejerce la plena posesión, aun cuando no se hayan obtenido los instrumentos legales definitivos*”.

Cerca del 39 % de los pequeños productores de cría bovina del departamento son propietarios de la tierra. Esta modalidad de tenencia de la tierra representa una superficie total estimada de 25.200 hectáreas⁽²⁶⁾.

La superficie de bajo el régimen de propiedad resulta en algunos casos suficiente para el desarrollo de la actividad productiva, sin embargo, en ocasiones debe combinarse con diferentes formas de arriendo y contratos accidentales. A diferencia de lo que sucede en algunos partidos de la provincia de la Buenos Aires donde estas combinaciones están impulsados por la presencia de una mayor cantidad de hijos dispuestos a trabajar en explotación, o por la disponibilidad de capital para invertir y ampliar la misma (Neiman, 2010), en el departamento Loventué las mismas están impulsadas por la necesidad de asegurar la reproducción simple de la explotación.

Dentro de las causas que motivan el desarrollo de este tipo de combinaciones destinadas de aumentar la superficie, los procesos sucesorios merecen especial interés, más si se considera que las explotaciones expuestas a diferentes procesos de herencia sufrieron un achicamiento en el tamaño de las mismas.

La conservación y el traspaso de la explotación en tanto patrimonio familiar son señaladas como aspectos centrales en las estrategias hereditarias (Craviotti, 2000; Balza y Lopez Castro, 2010, Neiman, 2013). Sin embargo del análisis de las entrevistas se desprende en que en general los procesos hereditarios estuvieron más vinculados a lo que Craviotti (2000) señala como situaciones donde la existencia de demandas internas divergentes llevó a la formalización de las relaciones familiares, dividiéndose jurídicamente el capital personal del capital societario.

⁽²⁶⁾ Estimación realizada por SENASA Oficina Local Victorica y el INTA AER Victorica.

Se han encontrado evidencias que en los procesos hereditarios, y cuando el tamaño de la unidad económica lo ha permitido, la explotación se ha dividido entre los distintos herederos y herederas, quienes adquieren la propiedad de la tierra.

Entrevistado N° 9: *“Hasta el año 2002, eh, yo trabajé en sociedad con mi hermana y con mi mamá, fin del 2002 separamos porque mi hermana tiene un campo enfrente, que también era de mi papá y mi mamá tiene de herencia otro pedazo de campo de acá 20 km entonces mi madre se quedó con ese campo que lo alquila, yo me quedé acá y este, mi hermana se quedó enfrente y ya separamos los campos y bueno cada cual tiene su actividad”*.

Existen otros casos en que los procesos sucesorios llevaron a la venta de los establecimientos y la posterior compra de superficies más pequeñas por parte de los herederos con el dinero recibido de la venta.

Entrevistado N° 7: *“No, nosotros teníamos un campo allá que era una sucesión cerca de Poitahue, y bueno, entonces, por esas cosas de que hay que dejar las cosas bien arregladas, bueno, por eso yo me vine solo para acá, se vendió aquello, y bueno, yo adquirí este pedazo acá”*.

También es de resaltar que en concordancia con los hallazgos que arrojó un estudio realizado por Neiman (2013) en el partido de Junín, en los procesos hereditarios descriptos por los productores se identificaron rasgos de democratización en la distribución de la tierra incluyendo tanto a las hijas mujeres como a los hijos que desarrollan sus actividades fuera del medio rural y la no necesaria convergencia entre herencia de la tierra y herencia del oficio. Este último aspecto se cobra especial importancia en el caso de las herederas mujeres. Al igual que los resultados obtenidos por Bardomás (2000) en Pigué se han observado para estas últimas dos caminos a seguir luego de heredar su parte del campo. En el caso de tener un marido vinculado a la actividad, este se hace cargo de la tierra heredada y continúa con la producción, pero en el caso de no tenerlo, en términos generales se inclinan por alquilarla a alguno/s de los otros herederos varones que si se quedan trabajando en el campo.

ii. Sucesiones indivisas.

Siguiendo con el glosario del CNA (2002) las sucesiones indivisas son situaciones en que *“la propiedad de la tierra, correspondiente a más de una persona (generalmente parientes entre sí), por algún motivo no puede ser dividida legalmente o no lo ha sido todavía”*.

El 23 % de las explotaciones correspondientes a los pequeños productores de cría bovina del departamento corresponde a sucesiones indivisas, las mismas representan una superficie estimada de 14.838 hectáreas⁽²⁷⁾. Bajo esta denominación existen por un lado aquellas propiedades que se encuentran en procesos hereditarios propiamente dichos, de los que participan todos los herederos.

En estos cuando el tamaño de la unidad económica lo permite y existe el común acuerdo entre las partes el proceso de la división de la explotación familiar avanza de hecho mientras avanzan los trámites de división de la tierra. Mientras tanto, cada productor tiene sus propios animales y se manejan en forma independiente, mientras se cumplimentan los trámites y requerimientos técnicos para formalizar la división.

⁽²⁷⁾ Estimación realizada por SENASA Oficina Local Victorica y el INTA AER Victorica.

Entrevistado N° 10: *“Éramos 3, un hermana que falleció y ahora le tenemos que dar la parte a mi sobrinos ¿no? , claro porque quedaron mis sobrinos, son 3 sobrinos que tenemos , o sea que voy a ser yo, Ángel y mi sobrina, que ahora ya llevamos el agrimensor”... “todavía no ingresamos nada en catastro, nada estamos dividiendo más o menos, viste. El tema de la hacienda, sí, yo ya tengo mis vacas, Ángel tiene sus vacas y la sucesión tiene sus vacas”*

En segundo lugar, en esta denominación también se incluyen aquellas explotaciones resultantes de procesos hereditarios en los que existen demandas divergentes entre sus integrantes (Craviotti, 2000) que impiden la continuidad de la explotación con carácter familiar, pero en las que el tamaño de la explotación no permite la división jurídica de la misma, impidiendo la escisión total del capital personal de los herederos.

Entrevistado N° 4: *“No podemos hacer una escritura para cada una porque no da la unidad económica, tienen que ser 1250 hectáreas y estas son 625 para cada una, así que es una escritura para las dos”.*

Cuando todos o algunos de los herederos y/o herederas deciden conservar la explotación, se constituyen los denominados condominios, donde inicialmente todos ellos son propietarios de la misma. En estos condominios se han observado la presencia de algunas situaciones que en términos generales ya han sido descriptas por Burton y Walford (2005, cit. en Neiman, 2013).

Existen por un lado la presencia de acuerdos que incluyen a hermanos y hermanas con los cuales se realizan diferentes arreglos de arriendo.

Entrevistado N° 3: *“Exactas no son 2500 hectáreas yo no sé si me acuerdo son 2457 hectáreas, ponele 2500 hectáreas, porque faltan muy poquitas hectáreas para las 2500”* (de ellas, 616 hectáreas son propias, a ello hay que sumarle, dos cuadros de 614 has. c/u que alquila a medias con un hermano y que son propiedad de otras dos hermanas que optaron por una vida vinculada al medio urbano).

Estos arreglos de arriendo entre hermanos implican el pago de alquileres como lo denomina Neiman (2013) a “precio familiar”, es decir a precios inferiores a los de mercado.

Se han observado casos en los que se realiza una división interna de las explotaciones, las cuales se manejan de forma individual ya sea por mutuo acuerdo o como resultado de un conflicto intrafamiliar. Los conflictos determinan en algunos casos la necesidad de delimitar y dividir físicamente la explotación. La fragmentación de la unidad productiva trae aparejada la imposibilidad de compartir instalaciones (manga, aguadas, molino, corrales). Esto conlleva al resarcimiento de la parte que se queda con instalaciones necesarias para el desarrollo de la actividad productiva a aquella que resigna el uso de las mismas.

Entrevistado N° 1: *“Nosotros cuando se separó mi señora de la hermana tuvo que vender (animales) para darle las mejoras, porque la parte que le toco a mi cuñada no tenía nada”.*

Por último es importante señalar al analizar los condominios, que si bien inicialmente están constituidos por familiares, si un heredero por determinada circunstancia decide o se ve obligado a vender su parte y ninguno de los hermanos tiene el dinero para comprarla, puede llevar al ingreso al condominio de otros productores que no tienen vínculos familiares.

Entrevistado N° 11: *“Mi hermana y mi cuñada tienen una parte y mi hermano tenía otra parte que se la remataron”*.

El ingreso de productores sin vínculos familiares, implica seguramente un cambio en la dinámica de las relaciones entre los condóminos y la posibilidad de la existencia de nuevos conflictos.

iii. Arrendamiento.

El arrendamiento según el glosario del CNA (2002) es *“el contrato verbal o escrito en virtud del cual se adquiere el uso y goce de la tierra mediante el pago de una determinada cantidad de dinero, siempre que su duración no sea menor a tres años”*.

El 38 % de los pequeños productores de cría bovina del departamento son arrendatarios, y ocupan una superficie estimada de 20.228 hectáreas ⁽²⁸⁾ .

Son generalmente contratos arreglados en Kg. de novillo por un período de tiempo con variabilidad en la duración de los mismos. Por lo general los contratos duran entre 4 y 5 años. En algunas ocasiones el alquiler se renueva en varias oportunidades, ya que los propietarios privilegian la relación con los arrendatarios y el cuidado de los establecimientos.

Entrevistado N° 6: *“Este campo hace más de 30 años que lo tenemos alquilado y fue Papá en su momento, y yo no sé decirte si empecé hace 4, 5, 6 años que me dejó a mí, si”*.

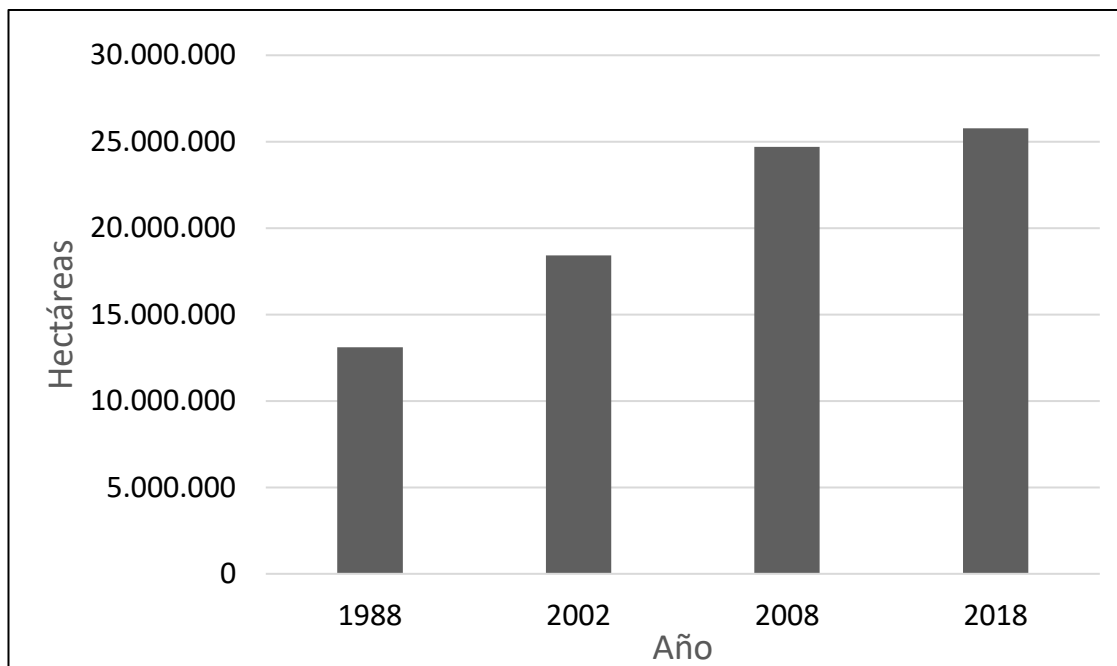
Si bien la definición utilizada en el glosario del CNA (2002) establece una duración mínima de tres años, la realidad indica que en determinadas situaciones, los alquileres tienen una duración inferior, lo cual implica el traslado frecuente de los animales.

Entrevistado N° 5: *“Y yo venía alquilando la Nueva Esperanza, he tenido El Aljibe alquilado, La Holanda, La Escondida, San Augusto, he tenido varios campos alquilados”* (en alguno de los campos el período de ocupación fue menor a 3 años).

Como se puede observar en el gráfico N° 4, a nivel nacional ha existido un aumento de la superficie sembrada con cereales y oleaginosas, impulsada entre otras cosas por el aumento del precio de estos. Esto ha provocado un desplazamiento de hacienda desde la zonas aptas para la agricultura hacia zonas semiáridas provocando una distorsión en el valor de los alquileres por el incremento en la demanda.

⁽²⁸⁾ Estimación realizada por SENASA Oficina Local Victorica y el INTA AER Victorica.

Gráfico N° 4: evolución nacional de la superficie sembrada (has) con cereales y oleaginosas en 1° y 2° ocupación.



Fuente: elaboración propia en base a datos de los CNA 1988, 2002, 2008 y 2018 provistos por el INDEC.

Esta situación ha perjudicado a los pequeños productores de la zona que han visto afectada su rentabilidad por el aumento en el precio de los alquileres.

Entrevistado N° 5: *“Los obstáculos más grandes, el mismo que nos ponemos todos los inquilinos, en la zona nuestra los campos están sobrevaluados, si vos te ponés a analizar, muchos de los campos, que lo alquilás, y con lo que sacás de preñez y con todo el manejo de hacerlo y todo estás trabajando para el dueño del campo”... “Porque todos nos competimos, si yo ya te digo, hay una legua, la voy a mirar en 8kg. no esto no me va a quedar diferencia, no lo pagaste vos los 8Kg. vino otro y los puso, un tipo de provincia de Buenos Aires, porque los comisionistas con tal de agarrar una comisión, dicen no acá de 200 vacas, te entran 250, no, vos sembrás y le metés boyero, ¡no señor!, hay campos que no los dan, y el campo bueno ya lo tienen ocupado”.*

Entrevistado N° 6: *“Y después empezó todo mal la sequía, la vaca no valía nada, el alquiler estaba alto por los sojeros”.*

Mucho más compleja es la situación de aquellos productores que por falta de oferta de alquileres de campos no pueden alquilar la totalidad de un establecimiento y deben recurrir a distintas modalidades de contratos para acceder a la tierra. Estas modalidades, por la heterogeneidad y la complejidad que implica su relevamiento, a los fines del presente trabajo también fueron incluidas bajo la modalidad de arrendamiento. Dentro de estas predominan los contratos de capitalización. Este tipo de contratos implica la obligación por parte del propietario del campo de manejar y alimentar la hacienda, repartiéndose al finalizar la relación las ganancias (Bavera, 2000). Estas obligaciones no siempre se cumplen, se ha observado que el productor muchas veces debe involucrarse tanto en las decisiones como en el manejo concreto de los animales. Este involucramiento

constituye la única estrategia fiable para garantizar que se alcance el resultado productivo esperado.

Entrevistado N° 14: *“En este caso mío es muy difícil es muy sacrificado el trabajo de tener vacas, porque para mí es más fácil tener, conseguir vacas para campo que campo para vacas”*

La complejidad de este tipo de situaciones, no solo radica en la dificultad en el acceso a la tierra, también está dada por las contradicciones y tensiones en torno a la toma de decisiones.

Entrevistado N° 14: *“Mirá, no lo hago bien la verdad porque muchas veces en este caso como tengo yo no lo maneja como uno quiere, sino como viene la mano o se presenta el campo así que más o menos lo voy llevando dentro de lo que se puede vió, pero no lo manejo como uno pretende...”*

Cada decisión debe ser acordada con el dueño del campo, sus empleados u otro ocupante si existiera.

Entrevistado N° 14: *“Lo acordamos siempre (las decisiones productivas), acuerdo con el dueño del campo o con el personal que estea en el campo, si, lo hacemos en conjunto como quién dice” ... “ todo depende de la gente que le toque, no es nada muy fácil, por ahí, hay gente buena y....que traen empleados ... y vienen al campo porque los traen nomás, pero casi casi algunos vienen a conocer animales ahí, así que...”*

Como se ha podido observar a partir de los datos surgidos de las entrevistas, y por los datos proporcionados por INTA A.E.R. Victorica y SENASA Oficina Local Victorica los pequeños productores de cría bovina del departamento Loventué tienen en general limitaciones en el acceso a la tierra. Esta situación pareciera destinada a agravarse en el futuro cercano ya que:

- Un 23% son sucesiones indivisas, donde en la mayoría de los casos la limitada extensión de las explotaciones impide la división formal de la tierra entre los herederos en parcelas que alcancen la superficie de la unidad económica.
- La presencia de un 38% de productores que alquilan la tierra cuya situación se vuelve aún más inestable a partir de la presión que ejercen sobre los alquileres actores y factores externos al departamento.
- Si bien el 39% de productores son propietarios de la tierra, sus explotaciones por su limitada superficie no podrá dividirse formalmente si existiese más de un heredero al momento que se desencadenen los procesos hereditarios.

3.2-Orientación productiva y nivel de capitalización de las explotaciones.

La orientación productiva de las explotaciones fue reafirmada en las entrevistas realizadas a los productores que conforman la unidad de análisis del presente trabajo, los cuales señalaron a la cría bovina como principal actividad, da cuenta de al menos el 50% de los ingresos familiares.

La cría bovina no solo se constituye como la actividad principal de la economía familiar, sino que a la vez es un rasgo identitario muy fuerte, no así la condición de pequeño

productor. El estereotipo con el que se referencian los pequeños productores se corresponde con los grandes ganaderos del departamento. En las entrevistas aparecen recurrentemente apellidos tradicionales de la zona vinculados a la actividad ganadera, los cuales se constituyen como una referencia respecto al modo de producir y se transforman en una especie de “deber ser” independientemente de las diferencias de escala.

En lo que refiere al nivel de capitalización con el que se desarrollan la cría bovina, el número de vacas en propiedad es el indicador más fiable.

De las entrevistas se desprende que son productores que se encuentran en el estrato que va entre las 65 y 160 vacas.

Siguiendo con el análisis del nivel de capitalización y si bien no tiene el mismo peso que la cantidad de vacas, la maquinaria (principalmente el tractor) constituye un indicador de capitalización importante. Aunque no tiene la misma importancia que en las zonas de mayor aptitud agrícola, en los sistemas de cría bovina sobre pastizal natural el tractor es utilizado por los pequeños productores para sembrar pequeñas superficies de verdeos de invierno, pasturas o para el mantenimiento de las picadas contrafuegos perimetrales e internos de los establecimientos, en especial en la época de verano donde son más frecuentes los incendios.

En el caso de la siembra, es bueno resaltar, que las superficies sembradas no constituyen en si mismas la base forrajera de la cría bovina sino que son pequeños lotes que complementen la disponibilidad forrajera del pastizal natural.

Entrevistado N° 2: “...Este año él decía pero que vamos a sembrar tanto, que vamos a sembrar tanto”... “vos calculá, si hacés 40-50 hectáreas de sorgo...”

Entrevistado N° 9: “...Ese cuadro de la entrada ya tenía todo un renoval así (señala una altura de 1m.)”... “hace dos años decidí y el invierno lo hare, si, lo trabajo yo viste, tengo el tractor, tengo el rastrón, lo trabajo yo y tengo que comprar el gasoil”.

Entrevistado N° 13: “Hay limpio hay 25 hectáreas y después monte”... “Siempre hacemos algún centeno o alfalfa a veces eh, este año eh probamos triticales, por el costo más barata la semilla”.

Por el tipo de labores a realizar, por lo reducido de las superficies a roturar, los tractores que se utilizan tienen una antigüedad superior a los 20 años, sin que ello sea un impedimento para realizar las tareas para lo cual son utilizados.

Entrevistado N° 8: “Veníamos con un tractor un Fiat 780 eh re viejo”

Entrevistado N° 1: “Ahora me volvieron a cambiar el tractor me eligieron un Deutz un A 85 me hicieron una pala adelante viste para sacar renuevos y eso así que voy agrandando las picadas”

Por último, cabe señalar que si bien la cría bovina se presenta como la actividad principal, existen otras actividades agropecuarias dentro de las explotaciones, cobrando mayor importancia la cría de ovinos.

Entrevistado N° 6: “Tengo ovejas, si”... “98 ovejas y 3 carneros y algunos corderos”... “Cerdos tengo 4 madres y 1 chanco grande y otro que dejé para padrillito”.

Entrevistado N° 2: *“Si, unas ovejas que es para consumo” ... “Mirá, con ovejas y corderos ahora recién la otra semana esquilamos 140, pero bueno, se achica, se sacó todas las viejas se vende, para nosotros también, el cordero por ahí este año como ser vendimos bastante cordero y corderas porque se nos aumenta”.*

Entrevistado N° 13: *“Tenemos 100 ovejas, ciento y pico ovejas por ahí tenemos”.*

Entrevistado N° 7: *“Después tenemos algunos cerdos, vendemos algunos lechones, algunas ovejas también, y algún negocio, algún caballo, todo un comercio ahí, si chico pero bueno”.*

Entrevistado N° 8: *“Se compró 48 ovejas, para consumo y si se puede vender algo”.*

Aunque en las entrevistas se pone mayor peso en el autoconsumo que en la venta de animales, al analizar el tamaño de las majadas, y a partir de las sucesivas conversaciones que se tuvieron, se puede afirmar que la venta de corderos genera ingresos complementarios con los que se afrontan gastos cotidianos como el combustible o la compra de algún repuesto para los vehículos o los sistemas de provisión de agua.

Entrevistado N° 6: *“Vamos a suponer pagaste todas la cuentitas, todos los gastos fijos esos que tenés y te quedaste seco, con el corderito, con el lechón vas echando una moneda al bolsillo y esa va quedando para los gastos más chicos, para los gastos del día a día”.*

Es decir el ingreso proveniente de la venta de corderos se comporta como una especie de caja chica.

3.3- Mano de obra.

Una de las características distintivas de la agricultura familiar ha sido el estrecho vínculo entre la producción y el trabajo familiar (Neiman, 2010), en el mismo sentido para Balsa y Lopez Castro (2010) y Lopez Castro (2012), el predominio del trabajo familiar se transforma en un rasgo definitorio para este tipo de productores.

Como se ha mencionado en el Capítulo 1, el tipo de mano de obra utilizada en las explotaciones familiares ha sido y es motivo de controversia hasta nuestros días. Algunos definiciones (Tsakoumagkos et al, 2000; Obschatko et al.;2006; Obschatko et al., 2007) plantean que las explotaciones para ser consideradas de tipo familiar deben utilizar mano de obra exclusivamente aportada por la familia excluyendo de esta categoría a aquellos que contratan mano de obra asalariada en forma permanente, Obschatko et al. (2009) admite la presencia de hasta dos trabajadores asalariados no familiares permanentes, mientras que INTA (2005) y FONAF (2006) refieren al peso relativo del trabajo familiar en relación a la explotación.

La cría bovina en sistemas pastoriles de pequeña escala que tienen como base forrajera el pastizal natural no es una actividad cuyo nivel de intensificación requiera la presencia de mano de obra constante. Recorrer las aguadas para observar el correcto funcionamiento de los sistemas de extracción y aprovisionamiento de agua, la observación del estado de los alambrados, la disponibilidad de pasto y el estado de los animales, son actividades sencillas y cotidianas que se realizan en los establecimientos.

En general el productor y alguno de los miembros de su familia realizan las tareas cotidianas de los establecimiento. Incluso la tarea de juntar la hacienda para cambiarla de

potrero o realizar algún tipo de trabajo en la manga es una tarea que no requiere mano de obra adicional. El hecho de cortar el acceso a la aguada a los animales hace que la hacienda se agrupe en torno a esta.

Entrevistado N° 3: *“Mi señora, y colaboran mis hijos, también a veces para fin de año viene el otro nene que tengo en San Luis que se recibió de profesor de educación física y si se tiene que sentar al tractor para hacer los contrafuegos se sienta”*.

Entrevistado N° 10: *“Mirá, nosotros hacemos todo, bueno, las picadas las hago yo, el tema arado, (nombra al hijo mayor) me ayuda en el tema de los alambrado, todo reparamos nosotros”*.

Entrevistado N° 2: *“Nosotros, no no no nosotros siempre”*.

Entrevistado N° 1: *“Si, lo que es el manejo de hacienda y cambio de cuadros y todo eso yo”*... *“Y en el tema económico mi señora, una que es contadora y otra que es la que lleva los papeles”*.

Entrevistado N° 8: *“Hacemos todo nosotros”*.

Entrevistado N° 14: *“Cuando tengo que trabajar lo mío voy yo y llevo un muchacho que me ayude o alguien, por ahí va (Nombra a su hijo) si puede ir, va me da una mano, y sino llevo alguno siempre”*.

Si bien, para las actividades cotidianas se trata de evitar la contratación de mano de obra no familiar, aquellos productores que no cuentan con hijos varones o hermanos vinculados a la explotación, se ven obligados a contratar trabajadores de baja calificación en forma transitoria para labores puntuales.

Entrevistado N° 6: *“Puntual, una esquila, eh, poner tutores cuando hace falta, mirar, esto juntar 4-5 trabajitos, bueno ocupo 2 o 3 días una persona y ya lo tengo en vista el trabajito, puntual, así que otra cosa te puedo decir”*. (Su hijo no reside en el departamento Loventué, se encuentra estudiando en Santa Rosa).

Entrevistado N° 9: *“Este hombre que estaba trabajando ahora conmigo, me está, hace trabajos de desmonte y eso y estamos limpiando, o sea desmontando, sacando la mayoría de los piquillines y limpiando alambre”*... *“Si, si, si eso es tantero viste, termina el trabajo y se va viste, pero como también sabe cosas de campo viste, hoy me está ayudando, y ahora está trabajando, porque el, hoy no pero esta los días que no hace ese trabajo yo le pago a parte viste”* (Sus hijos no residen en el departamento, se encuentran estudiando).

Entrevistado N° 1 : *“A veces hay un muchacho que me ayuda, así trabaja por día pero después la mayoría trato de hacerlo yo solo”*... *“Más para que me ayude en los corrales, viste, en el tema de aparte, que te de una mano, por lo menos que te ataje en una tranquera porque la hacienda, la junto yo, ya el campo está dividido viste en, son los cuadros y cada cuadro tiene callejones que vienen a tomar agua las vacas, así que vos le cerrás el agua, le ganas la punta del callejón y ya quedan las vacas encerradas, en ese sentido está bien diseñado el campo”*. (No tiene hijos).

Dentro de los factores que limitan la disponibilidad de mano de obra familiar, se puede destacar la presencia de rasgos de la denominada familia moderna occidental urbana (Barbosa 2006, cit. en Neiman, 2010), donde la familia asume comportamientos y hábitos

similares a los que han caracterizado a los sectores medios de las grandes urbes, siendo valorado el desarrollo educacional y profesional de los hijos (Neiman, 2010).

La educación universitaria de los hijos aparece recurrentemente en la mayoría de las entrevistas, independientemente que se trate de hijos varones o mujeres.

Entrevistado N° 7: *“Y tengo 3 hijas mujeres, una ya, yo le digo cocinera pero es bromatóloga en Bahía blanca la mayor, y una que se recibe ahora de magisterio, y la otra que está estudiando en Santa Rosa, ahí, pero no se abogacía creo (risas) porque abandonó, volvió a arrancar”.*

Entrevistado N° 9: *“Mi familia, bueno, yo estoy separado ya hace 8 años, estoy en pareja ahora con esta señora y tengo dos hijos, uno que, una hija la mayor que trabaja y estudia en Santa Rosa, está en pareja y después el más chico el varón, que está en 4to año, ya termina de cursar, terminará este año de cursar 4to año de agronomía”.... “La otra está estudiando algo de psicología infantil, no sé qué está haciendo (risas) una carrera a distancia y trabaja”.*

Entrevistado N° 6: *“Está estudiando en Santa Rosa, estudia Psicología, estudia Psicología eh, está terminando el tercer año ahora, si, y bueno, hace poquito hicimos la fiesta, que gracias a Dios es el segundo escolta del instituto”.*

Entrevistado N 5: *“Y ya te digo, se me ha achicado el lote, pero éramos yo mi mujer y 5 muchachitos, pero ahora me quedan 3, una que está estudiando dibujo en Santa Rosa, que ya termina, le queda un año más para terminar, el varón que dejó de estudiar (Veterinaria), debe estar durmiendo me parece, y una nena que tengo en 5 grado, y ahí ya terminamos la tropa, las otras están ya matrimoniadas y todo, así que cada cual en su casa”.*

En el caso de los hijos e hijas de los pequeños productores de Loventué, el acceso a la educación universitaria, implica la radicación en centros urbanos fuera del departamento que cuentan con ese nivel educativo, que por las distancias implican un distanciamiento de la explotación, y una disminución en el aporte de mano de obra en el equipo familiar. En general, el distanciamiento de la explotación tiene un carácter casi definitivo, ya que en el departamento no existe prácticamente una oferta laboral para aquellas carreras que no están orientadas al sector agropecuario, o vinculadas a la educación.

Sin embargo, es otro el camino de los hijos e hijas que estudian carreras vinculadas a la actividad agropecuaria. En algunos casos el hecho de que el estudio de los hijos se encuentre vinculado con carreras afines a la actividad agropecuaria garantiza por un lado el desarrollo profesional de los hijos e hijas y por otro aumenta las posibilidades de la reincorporación de los mismos a la explotación una vez que finalizan los estudios. A su regreso no solo no solo aportan mano de obra para los trabajos de rutina, sino que proveen a la explotación de mano de obra calificada para determinados trabajos de carácter manual o intelectual.

En ese sentido a los testimonios expuestos en las entrevistas N° 9 y N° 5 en los párrafos anteriores habría que sumarles lo expuesto en la entrevista N° 8 cuyo hijo fue a estudiar Ciencias Veterinarias y luego de recibirse regresó a participar de las actividades de la explotación, o el testimonio expresado en la entrevista N ° 3 quien se fue a estudiar Administración de Empresas Agropecuarias, se reincorporó al trabajo en la explotación y luego se hizo cargo de la misma.

Otro aspecto que de alguna manera obliga a la contratación de mano de obra no familiar es el envejecimiento de los productores, que al no tener hijos, o ser familias poco numerosas, se ven imposibilitados de constituir un equipo de trabajo familiar.

Entrevistado N° 13: *“Nosotros dos, únicamente nosotros dos” ... “Por ahí llevamos a alguien del pueblo así si hay que hacer alguna cosa, viste, tratando de hacer las cosas nosotros”*. (Hijo único sus hijos son niños, su madre que es quien lo ayuda habitualmente tiene 78 años)

Entrevistado N° 12: *“No, no entre nosotros, por ahí ocupamos algún muchacho, alguno que nos ayude para dar vuelta los terneros, hay que hacer mucha fuerza, pero hasta dos meses o tres, yo los cago a golpes, pero los grandes no, ya no puedo hacer tanta fuerza”* (tiene 80 años y su hermano 72, no tienen hijos).

Siguiendo con el análisis de los factores que limitan la disponibilidad de mano de obra familiar, el desplazamiento de la familia a centros urbanos provoca la disolución de la familia como equipo de trabajo. Si bien estos comportamientos tienden a mejorar la calidad de vida de las familias (acceso a servicios de salud, mayores niveles de educación y medios de comunicación), en el mediano plazo generan una reducción en las ventajas comparativas de las explotaciones familiares (Balza y Lopez Castro, 2011). Según estimaciones realizadas por INTA A.E.R. Victorica, el 40% de los pequeños productores de cría bovina del departamento reside en ciudades ubicadas fuera del mismo destacándose el conglomerado urbano Santa Rosa-Toay. Los pequeños productores que residen dentro del departamento alcanzan 60 %, de estos cerca del 50% reside en los pueblos y ciudades correspondientes a Loventué y el otro 50% en el campo.

La disponibilidad de mano familiar decrece en tanto se acrecientan los rasgos de la familia moderna, occidental y urbana, en sentido inverso la contratación de mano de obra no familiar aumenta en tanto se acrecientan los rasgos del tipo de familia antes mencionada. Al igual que lo que sucede en la Pampa Húmeda, la radicación urbana de la familia tiende a promover el trabajo unipersonal con ayuda de algún asalariado o terciarización de tareas, e implican la pérdida de algunas características propias de las explotaciones familiares (Balza y Lopez Castro, 2011).

Por último, no debe pasarse por alto que existen labores que de acuerdo a su complejidad, escala, existencia de regulaciones o equipamiento necesario requieren apoyo especializado para la realización de las mismas a partir de la ocupación de “mano de obra calificada”, independientemente de la disponibilidad de mano de obra familiar que se tenga.

En general este tipo de servicios son realizados por contratistas, profesionales y trabajadores que residen en el departamento. Dentro de estos se destacan los veterinarios para la realización de tacto, revisión de toros y otros aspectos sanitarios, ingenieros agrónomos o licenciados en recursos naturales para la realización de planes de manejo del sistema silvopastoril, molineros, contratistas de maquinaria etc.

Entrevistado N° 2: *“Acá el único que entra de afuera es el molinero, porque no tengo equipo y tengo, ahora no tanto pero hay que sacar veintipico de caños de adentro de la perforación y no tenemos, es el único que entra normalmente”*.

Entrevistado N° 10: *“Yo por eso es que quiero, este año bueno estamos viendo con este chico de (Nombra el apellido de un contratista de la zona) a ver si nos va o no y, o sea como tenemos que hacer las picadas contra lo que va a corresponder a mi*

hermano, todo, son como 20 hectáreas de picadas”...“(vuelve a nombrar el apellido del contratista) es, el que tiene las topadoras...”

Hasta aquí, se ha analizado el tipo de mano de obra utilizado en relación a la cría bovina, sin embargo, es necesario incluir en el análisis las actividades extra prediales que realizan el productor y su familia y que complementan los ingresos generados por la actividad ganadera.

Las actividades laborales fuera del establecimiento, permanentes o transitorias, y bajo cualquier modalidad de contratación, realizada por cualquier integrante del núcleo familiar constituyen un atributo definido como pluriactividad. La misma se asienta en la necesidad de complementar los ingresos, a la vez que en general está orientada a mantener la propiedad de la tierra y las condiciones de vida aceptables (Neiman, 2013).

Del análisis de las entrevistas se observa que la presencia de actividades extraprediales resulta una situación muy común.

Entrevista N 4 : *“Y acá , o sea mi señora ella tiene que es da clase de porcelana, trabaja sola en porcelana, aparte de eso trabaja abastece dos o tres comerciantes ahí en Santa Rosa o en Castex o en Pico, hasta soy largador el día de carrera de caballo soy el largador, el que larga en la gatera y cobro para eso”*

Entrevista N° 7: *“Hacemos unas extras, yo tengo una especie de taller, bueno, viene algún vecino a arreglar una camioneta o una cubierta o soldar un fierro o, bueno, es una ganga más como decimos nosotros”.*

Las actividades extraprediales son diversas y van desde actividades manuales a actividades profesionales, en el caso que uno de los integrantes de la familia haya tenido acceso a la universidad.

La pluriactividad es una estrategia que se modifica en función a las lógicas familiares y también en relación a la estructura agraria (Brun y Fuller, 1991, cit. en Schneider 2009), en el mismo sentido Neiman (2013) señala a la pluriactividad como una estrategia colectiva diseñada en el núcleo familiar resultante de condiciones intrínsecas de este y de las unidades de producción, pero influenciado por factores externos, de diferente carácter (demográficos, laborales, económicos). Si bien los trabajos vinculados a la agricultura en general asocian la necesidad de complementar los ingresos prediales con coyunturas específicas asociadas a los productores más pequeños, la pluriactividad se ha convertido en una característica permanente en todos los estratos productivos (Schneider, 2001 cit. en Lopez Castro, 2012).

En el presente estudio se ha encontrado que la baja escala de producción, y la imposibilidad de expandir la explotación, hacen que muchas veces alguno de los miembros de la familia dedique menos tiempo a la actividad en las explotaciones, y deba conseguir un trabajo fuera de la misma.

Entrevistado N° 10: *“...(nombra al hijo mayor) que es nada más el que, el único que está, tenía el segundo que me estaba ayudando un poco en el campo, que ahora está trabajando en (nombra una empresa que se dedica a la venta de insumos para instalaciones agropecuarias)” ...”Y aparte todos no podemos estar en el campo porque no me alcanza ja ja ja. Así que estoy yo y estamos con (nombra denuevo al hijo mayor) los dos”.*

El trabajo asalariado puede asumir un carácter transitorio o permanente, pudiendo los hijos aportar al núcleo doméstico vinculado a la explotación (Balsa y Lopez Castro, 2011).

3.4-Comercialización.

El principal producto de la cría bovina es el ternero, en el caso de los pequeños productores del departamento, el mismo se comercializa fundamentalmente en las ferias ganadera locales, mediante remates. Como ya se ha mencionado existen en el departamento consignatarias, todas con presencia en la localidad de Victorica.

A diferencia de lo que sucede en algunos partidos del sur bonaerense donde los remates feria son una modalidad cada vez menos utilizada (Lopez Castro, 2012), en las zonas de cría de la provincia de La Pampa y el departamento Loventué en particular esta modalidad de comercialización sigue ocupando un rol central, a la vez que cobra especial significación para los pequeños productores del área. En principio como lugar de venta, asegura al productor el cobro del dinero independientemente de lo que suceda luego con la venta de los terneros. Esto, más allá de la comisión que debe pagar, de alguna manera evita al pequeño productor quedar expuesto a situaciones habituales que existen en las ventas directas, como son los cheques sin fondos, falta de pago, etc.

Entrevistado N° 1: *“Yo por ejemplo lo que no quiero es renegar, vender así, vendo particular y después que hago, ¿y si no te puedo cobrar?, más vale llevo a la feria y se hace cargo la feria”.*

Entrevistado N° 15: *“ Y la venta la hago en feria”...“El tema de vender particular tenés que conocer la gente que se lo vendés, más que todo por una seguridad”.*

La feria aparece como una especie de vidriera en la que se exhiben los terneros, un producto que debe tener buena calidad y terminación, es donde se expone visualmente el esfuerzo y la capacidad del productor, donde se juega de alguna manera el prestigio.

Entrevistado N° 3: *“Vos fijate que si hay algo que me enseñó mi padre y me decía era que la feria era la vidriera del campo, traer a la feria era traer a la vidriera del campo, como si vos exhibieras la ropa en una tienda , bueno la feria para nosotros es nuestra vidriera...”.*

Estas firmas cumplen también otras funciones a veces poco conocidas, que hace que los productores privilegien la relación con estas, independientemente del ahorro en comisiones que pudiera generar la venta directa.

Entrevistado N° 7: *“A...(nombra una firma feriereña) aparte, tiene sus cosas, por ahí hemos venido, hemos necesitado para cubrir alguna cuenta que se yo, por una X razón, algún negocio que salió, suponete, comprar algo y no tenemos la plata en ese momento (vuelve a nombrar a la consignataria) nos ha dado el cheque entonces nosotros le hemos llevado la hacienda, nunca nos cobró intereses, de nada, pero nosotros les hemos cumplido a ellos también, le llevamos la hacienda a ellos...”.*

Entrevistado N° 4: *“ (menciona el nombre una firma friera), bueno mi suegro vendió todo siempre ahí, tengo un trato común con ellos, un buen trato, ehh por ahí te sacan de apuro, vos si vas y precisas algo, plata adelantada digamos, antes de las ventas, no tienen ni un problema, no tengo nada para decir, son buena gente*

y bueno, uno tiene que saber agradecer esas cosas y seguiré vendiendo ahí, si, es muy raro que yo venda particular”.

Como puede observarse en los testimonios de los entrevistados N° 7 y N° 4 las firmas feriereas son actores no solo vinculados a la comercialización de los terneros, sino que financian a los clientes a través de adelantos de efectivo, o prestamos de cheques sin interés.

Si bien la seguridad en el cobro que ofrecen las firmas ferieras se constituye como un elemento de suma importancia, existen productores que combinan la venta a la feria, con la venta a comisionistas o consignatarios, como estrategia para disminuir los gastos de la comercialización.

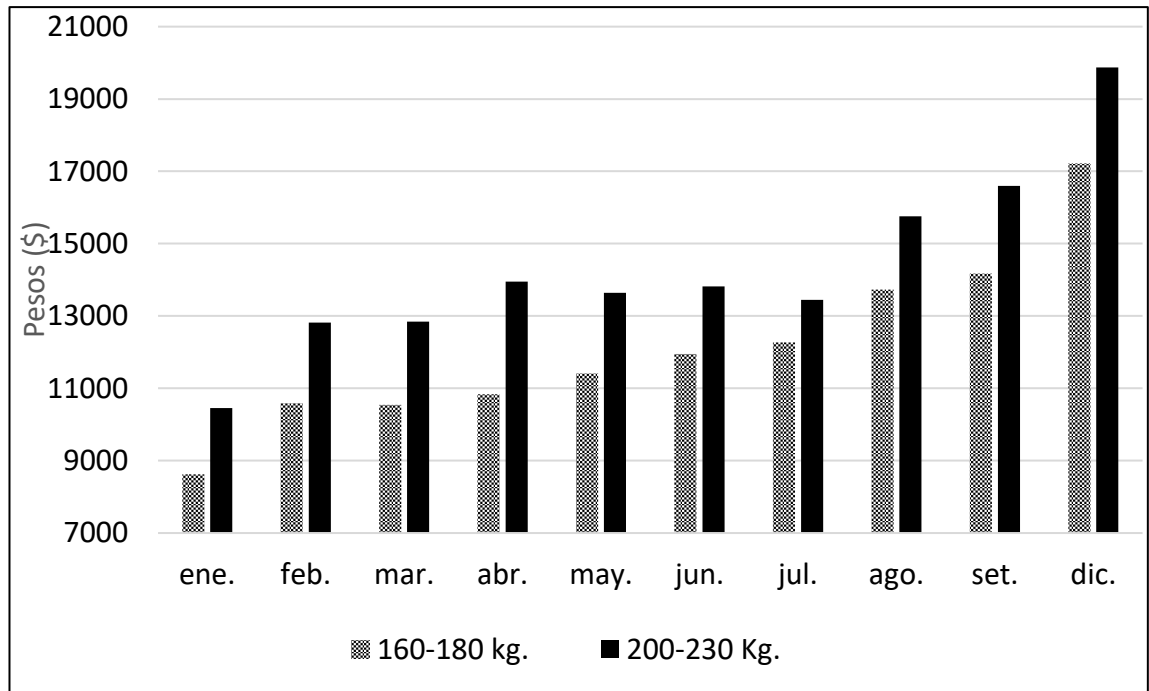
Entrevistado N° 7: “Sale un negocio y donde menos, menos gastos tengamos nosotros, mucho mejor, particular nosotros no pagamos el flete y una comisión que es el 7% en la feria, nosotros al comisionista le damos el 2%” ... “son gente acá de la zona”.

Entrevistado N° 2: “Normalmente vendo en el campo muy raro por ahí viste, a veces se me hace que tenés tres vacas o tres terneros, que se yo o un toro viejo así que más o menos sabemos llevar a Victorica a la feria pero normalmente sale todo de acá eh, mi marido tiene un primo que tienen campo ahí que es comisionista, ahora está más en el campo, tiene buenos contactos y el también vende así, por ahí nos ponemos en contacto y tratamos de vender acá, no no, viste el gasto de comisión, nada más”.

Aunque el precio del tereneo está influenciado por factores vinculados al contexto económico nacional, la feria se constituye como lugar donde se expresan intereses contrapuestos en torno a este, es decir el lugar donde se enfrentan la oferta y la demanda. Por un lado los criadores y por el otro los invernadores provenientes de las zonas con más aptitud para el engorde de animales.

La interacción entre la oferta y demanda se encuentra estrechamente vinculada a estacionalidad de la producción de los terneros. Esta es un factor que también tiene incidencia en el precio del mismo. Como puede observarse en el gráfico N°5 existen diferencias importantes entre los precios que obtienen los criadores a principio de año cuando existe una mayor oferta de animales y los precios que obtienen cuando la misma disminuye con el transcurrir del año.

Gráfico N° 5: evolución del precio promedio del ternero según categoría en los remates locales realizados durante 2019.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos en Entre Surcos y Corrales, Noticias en Línea (entresurcoscorralesya.com).

Los criadores en general tienden a comportarse como tomadores de precios mientras que los invernadores y feedloteros tienen una mayor capacidad de influencia en la formación del valor del ternero.

Entrevistado N° 5: “¿Cómo yo le voy a dar de vivir a estos que me están llevando, me están pagando mucho menos el ternero con más kg. Porque simplemente en los míos había unos colorados y unos negros”.

Históricamente, e independientemente de la escala de producción, las contradicciones entre criadores e invernadores tienen su raíz en las diferentes posiciones que ocupaban en la cadena de producción y comercialización. Mientras quienes se dedicaban a la cría de terneros quedaban comercialmente presos de los invernadores que les compraban sus animales, estos últimos tenían la capacidad de negociar en mejores condiciones con los frigoríficos (Lobato, 2000).

3.5-El futuro de la explotación.

El futuro de la explotación es percibida por los pequeños productores de manera diversa.

Por un lado existen productores que al tener un solo hijo o varios hijos pero solo uno vinculado a las tareas de la explotación ya tienen definido quién va a seguir con la explotación.

Entrevistado N° 2: “Va a quedar mi hijo, mi hijo tiene, está muy en contacto con todos y yo creo que él lo va a seguir”... “acompañarte te voy a acompañar hasta donde yo pueda y tratar, pero vos sos el que te tenés que estar capacitando y estar

atento a todos lo que entra nuevo, es todos los días, es un aprendizaje de todos los días el campo”.

Entrevistado N°14: *“Le estoy dando entrada, no entrada, porque nunca le negué, pero quiero por ejemplo que (nombra al hijo). Usted lo conoce que empiece, porque es la realidad, como converso con gente amiga, dice mira tenemos que, es un muchacho que ya tiene edad, y que ya empiecen a mirar lo que uno tiene y lo empiecen a manejar ellos”.*

También existen situaciones donde predominan las dudas sobre la continuidad de la misma. Estas generalmente se generan a partir de la limitada superficie de la explotación en relación a la cantidad de hijos.

Entrevistado N° 10: *“Yo tengo 5 chicos, me van a quedar 1300 hectáreas, bueno, momentáneamente voy a seguir laburando aparte si me sacan el campo me muerdo y más adelante lamentablemente se tiene que vender, que hacen 5 chicos con 1300 hectáreas y ponerse de acuerdo por más que sean hermanos y se lleven bien, aparte que no les va a producir”.*

Por otro lado en el tránsito hacia una familia con rasgos urbanos, muchos de los hijos e hijas ya no residen en el lugar, y en algunos casos han cursado estudios universitarios por lo que desarrollan actividades profesionales no vinculadas a la producción agropecuaria, ha puesto en duda que alguno de ellos se haga cargo de la explotación.

Entrevistado N° 3: *“Lamentablemente debo decir que el futuro termina en mí, uno se recibió de profesor de educación física, el más chico que me da una mano ahora, le gusta toda la parte de mecánica, y motores y tengo una nena, bueno la nena tiene 12 años y no sabría decirte pero creo que no , yo noto con todo el dolor del alma como que voy a llegar a la barrera que vos me preguntas y no sé si va a haber un seguimiento y me duele decirlo porque me llevó muchos años lograr lo que he logrado”.*

Entrevistado N° 9: *“Y que se yo, depende de cómo quien lo vaya a manejar, es una actividad muy personal esto viste, yo no sé si el día de mañana mi hijo vendrá acá o tendrá su carrera y su trabajo como profesional, eh, yo no creo que el venga hoy”.*

Entrevistado N° 7: *“Yo tengo 62 y tengo 3 hijas mujeres, y bueno, están independizadas, una para acá, para allá y bueno es una charla que tenemos a veces con la patrona, y que hacemos eh, quien va a ser el sucesor de todo esto, si va a venir alguien a trabajar, y sino, siempre digo, esto algún día se va a vender y bueno, iremos a la ciudad, bueno compraremos un departamento, unos departamentos para alquilar”.*

Existe también la idea de que el futuro de la explotación, sea para la continuidad o no de la misma, debe ser resuelto en la familia antes que se produzca el relevo generacional para evitar tanto perjuicios económicos derivados de los costos legales que implica el proceso sucesorio como los enfrentamientos entre hermanos. Al respecto, Bardomás (2000) señala que la persistencia en las explotaciones familiares se ve favorecida porque las estrategias de herencia no se rigen estrictamente por las leyes del mercado, acordándose en el seno de la familia los criterios al respecto.

Entrevistado N° 11: “ *Lo que voy a hacer ahora, ponérselo a nombre de los hijos, para que mañana si yo falto o mi señora, no tengan que hacer la sucesión que les va a llevar el 30-40%, eso lo llevan los abogados y el fisco, ya les compré unos terneros a cada uno porque invertí algo de lo que vendí, y bueno dejárselo a ellos, mientras pueda dejárselo, que se lo queden para ellos*”.

Entrevistado N° 7 “*Lo que en realidad no queremos que esto traiga un problema entre la familia, entonces y sino, ya hemos charlado a veces con mi hija y bueno, vamos a hacer algo en vida que el día de mañana ya saben lo que tiene uno, lo que tiene el otro, esto ya está hecho está de acuerdo*”.

Por último es importante señalar que los productores si bien viven de forma particular la incertidumbre generada respecto al futuro de las explotaciones, no dejan de reconocer que el mismo forma parte de proceso general.

Entrevistado N° 9: “*Mundialmente hay una tendencia de hace 30 años a que la gente se va de los campos, de la zona rural hacia las zonas rurales, y el campo se atiende de otra forma*”

Entrevistado N° 7: “*Y así se está terminando toda la gente en los campos, los productores, los campos se van achicando*”.

La migración de la población rural es un problema complejo de carácter mundial, el mismo ha despertado la preocupación de la FAO (2018) que ha reconocido una compleja relación entre migración, agricultura y desarrollo rural.

Capítulo 4

Los dominios de conocimiento

En el presente capítulo se describen los diferentes comportamientos que asumen los pequeños productores de cría bovina del departamento Loventué en lo que respecta a los procesos de incorporación de nuevas tecnologías o técnicas probadas. Para ello se utiliza el concepto de dominios de conocimiento, el cual si bien aún está en construcción, como ya fue desarrollado en el marco teórico, hace referencia “*maneras de acercarse a la realidad e intentar controlar una parte de ella*”(1996, p.327). Los dominios de conocimiento pueden ser de origen local o científico y pueden establecer diversos tipos de interrelaciones (Sánchez de Puerta, 1996.).

La vinculación de este concepto con la Nueva Taxonomía de Marzano y Kendall propuesta por Gallardo Córdova (2009) permite analizar si se han adquirido los dominios constitutivos de un nuevo dominio de conocimiento. Es decir si se ha comprendido la utilidad propuesta tecnológica y además se ha logrado incorporar “cómo” resolver determinada situación problema.

El estudio se basa en el análisis del modo en que se ponen juego los dominios en que se fundan las decisiones tecnológicas y productivas. Dado que el conocimiento tiene íntima relación con el proceso de aprendizaje ese vínculo es un foco de atención.

Se identifican las dinámicas e interrelaciones que existen entre los dominios conocimientos de tipo local, científico, y de estos con los factores (económicos, sociales y culturales) que tienen influencia en las decisiones tecnológicas. También se identifican las diferentes instancias en las que fueron adquiridos los conocimientos que sustentan a la implementación de las propuestas tecnológicas.

El estudio del conocimiento incorporado a través del aprendizaje se constituye en un pilar para comprender la conducta de los pequeños productores al momento de tomar decisiones de índole técnico. El conocimiento y el modo en el cual se accede a él no resulta homogéneo por lo que no se pueden generalizar comportamientos específicos pero si identificar las interacciones entre los diferentes tipos de conocimiento.

Considerando esta heterogeneidad se puede acceder a la comprensión de las complejidades del proceso, visualizar y entender cómo se relacionan. Para poder interpretar de qué forma se vinculan el conocimiento, la toma de decisiones y el modo en que se articulan estos con la incorporación de una nueva tecnología es necesario dar cuenta y analizar los diferentes modos en que se presenta dichas interacciones.

4.1.1-El predominio del conocimiento local como sustento en la toma de decisiones tecnológicas.

Los productores menos tecnificados toman las decisiones productivas de los establecimientos asentados casi exclusivamente en dominios de conocimientos de tipo local, limitando las decisiones tecnológicas basadas en conocimientos de tipo científico a aquellas prácticas sanitarias de carácter obligatorio o a aquellas destinadas a prevenir enfermedades infecciosas y carenciales ya presentes en el rodeo.

Como ejemplo de los dominios de conocimientos de tipo local, vale analizar la duración del período de servicio⁽²⁹⁾, en esta categoría de productores el tipo de servicio va desde una duración superior a los 6 meses hasta el servicio continuo.

⁽²⁹⁾ Período de servicio: “La práctica del estacionamiento de servicio consiste en juntar los toros con el rodeo de vientres en un determinado periodo. El servicio estacionado es una práctica fundamental para el

Entrevistado N° 8: *“Por la oferta forrajera se estaciona más o menos un poco”*.

Entrevistado N° 13: *“Todo el año si, todo el año”*.

Entrevistado N° 15: *“El servicio es continuo”*.

La decisión de realizar un servicio de tipo continuo, está asentada en dominios de conocimiento de tipo local, que indica que las pariciones tienden a concentrarse en determinada época, y si bien esto es reconocido desde los saberes de tipo científico, desde los mismos señalan que hay una dispersión que provoca que existan nacimientos en épocas de escasez de pasto (Della Mea y Gallo, 2011).

Entrevistado N° 4: *“hay vacas que me paren en primavera-verano, otras me paren más tarde...”*.

Entrevistado N° 8: *“...hay algunos terneros que quedan más chicos que quedan de cola, pero más o menos nacen todos en el mismo período, ahora en la primavera”*.

La dispersión de las pariciones no solo genera el nacimiento en épocas de escasez de forraje sino que no permite realizar una planificación en el destete⁽³⁰⁾.

Siguiendo con los dominios de conocimientos de tipo local que dan soporte a las decisiones tecnológicas, se puede mencionar también el ejemplo del manejo de pastizales. En lugar de utilizarse un modelo de pastoreo que contemple requerimientos nutricionales de los animales, la disponibilidad forrajera, el estado fenológico de las gramíneas, y el control de las especies de baja calidad forrajera. (Llorens, 2013; Nazar Anchorena, 1988), se utiliza un modelo de pastoreo rotativo que se sustenta en la disponibilidad o no de pasto, o en las costumbres ya instaladas y realizadas mecánicamente, sin demasiados parámetros.

Entrevistado N° 12: *“Más o menos tenemos una parte acá, otra parte acá,sacamos para allá, de allá traemos para acá y así... Y ya está... Cierro la aguada nomás... Y cuando ya veo que se van comiendo medio pelado las cambiamos a otro potrero así...”*.

Entrevistado N° 13: *“Si, eso, como mamá viene acostumbrada los vamos rotando según la costumbre de ella por ahora, pero si, reserva ella para cuando viene el otoño deja dos cuadritos y si, se va rotando los animales de esa manera”*.

Es importante señalar que la utilización de esta forma de manejo privilegia una carga animal superior a la indicada que permita retener mayor cantidad de animales.

Este comportamiento puede estar asociado a que en las costumbres los productores ganaderos de pequeña escala, los animales tienen un doble carácter, por un lado como bien de consumo y por otro como bien de capital, es decir o se venden, o se retienen en el campo transformándose en una “caja”, es decir una estrategia de ahorro, donde los excedentes financieros se destinan a acumular más ganado (Paolino, 1990, cit. en Gómez Miller, 2011).

ordenamiento del rodeo ya que, entre otras cosas, permite planificar y concentrar la época de parición y el destete -afectando lo menos posible la fertilidad de la vaca para su próximo servicio- lográndose un adecuado balance entre los requerimientos nutricionales de las vacas y la oferta forrajera”(Calvo et al., 2016)

⁽³⁰⁾ El momento de la interrupción del vínculo entre la vaca y el ternero y este comienza en forma independiente recibe el nombre de destete (Carrillo 1988).

Si bien los dominios de conocimiento en los que basan sus decisiones estos productores son casi en su totalidad de origen local, existen decisiones tecnológicas que están asentadas en conocimientos de tipo científico. Como ya fue mencionado corresponden mayormente a aquellas vinculadas a planes y programas obligatorios como el de control de enfermedades venéreas⁽³¹⁾ y de vacunación contra la fiebre aftosa o brucelosis.

Entrevistado N° 13: “*Eh, Brucellosis, aftosa y... los raspajes exactamente...*”

La obligatoriedad de las prácticas antes mencionadas, y las sanciones que implica el incumplimiento de las mismas evidencia que su implementación no se puede atribuir estrictamente a una decisión voluntaria del productor.

La incorporación de estas técnicas no se enmarca en una mirada que contemple la complejidad del sistema de producción ni la vinculación entre estas y otras decisiones productivas.

En ese sentido un ejemplo a analizar es el raspaje de toros. La mencionada técnica debería realizarse previo al contacto de los mismos con las vacas durante la época de servicio. De esta forma se logra prevenir las pérdidas ocasionadas por las enfermedades venéreas. Sin embargo la tecnología pierde efectividad al ser utilizada en un rodeo con servicio continuo. Según Molina (2018), el servicio continuo constituye un factor de riesgo para la infección con *Trichomona foetus*. Puede analizarse entonces que los dominios de conocimiento local sobre los que se asienta la decisión de realizar un servicio continuo tienen una relación antagónica con los dominios de conocimiento científico que sustentan el raspaje de los toros, disminuyendo la efectividad de esta técnica.

4.1.2-La coexistencia del saber local y el conocimiento científico incompleto en la toma de decisiones.

Existen otros productores que toman las decisiones tecnológicas basadas en dominios de conocimiento de distinto origen. Se ha encontrado que estos productores asientan mayormente sus decisiones en saberes de tipo local. Sin embargo existen decisiones que se sustentan en conocimientos de tipo científico que en general están incompletos y no están vinculados a la comprensión del sistema de producción.

También se han detectado situaciones donde el sustento de las mismas está asentado en la interacción entre el conocimiento local, la experiencia, y el conocimiento científico.

Como ejemplo de los dominios de conocimiento local utilizados, se puede analizar el tipo de destete. En ese sentido, las recomendaciones técnicas indican que el destete no debe superar los 5-7 meses de edad, considerando que un ternero puede vivir autónomamente antes de los 5-6 meses (Carrillo, 1988). La edad en que se destetan los terneros resulta superior a la recomendada desde los organismos técnicos.

⁽³¹⁾ La revisión de toros incluye la obtención por raspaje prepucial. Luego se analizan las muestras y se determina la presencia o no de tricomoniasis y campilobacteriosis. La Comisión Provincial de Sanidad Animal (Coprosa) y en coordinación con el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) implementan el Programa de Control y Erradicación de Enfermedades Venéreas en bovinos de la provincia de La Pampa. El programa tiene carácter de carácter obligatorio.

Entrevistado N° 10: *“El destete, compro los destadores plásticos esos, y con eso estoy destetando todo y depende,, que se yo, ya cuando están medio grandecito los desteto yo”*.

Entrevistado N° 1: *“Y trato de ver si puedo, lo aguanto hasta 200- 220 (kg) y los que he aguantado los he aguantado hasta noviembre-diciembre ponele...”*.

De los testimonios se desprenden que el tipo de destete utilizado, está asentado en dominios de conocimientos de tipo local que llevan a la organización del mismo en función comportamiento estacional que asume del precio del ternero.

Entrevistado N° 10: *“Va vendiendo de a puchitos no, pero tratar de ir reservando el ternero qué más puedo para esta época (octubre) que normalmente la hacienda sube, que empieza a faltar el ternero y sube el ternero pasó que pasó eso durante toda la vida... Claro, vos calculá nosotros vendimos en marzo en abril... vendimos unas terneras, no me acuerdo 160 kg hicimos 5600\$, hoy esa ternera hace, amén de que hubiese pesado mucho más, hace \$ 7000”... “te querés morir viste”*.

La preservación del estado de la vaca mediante un destete no mayor a los 6-7 meses es un aspecto central para los sistemas de cría. La misma está asociada directamente al reinicio del ciclo reproductivo. No obstante, estos productores para decidir el momento del destete privilegian los comportamientos del mercado por sobre la productividad general del rodeo que pueda resultar del modo en que se implementa esta práctica.

Dentro de otras prácticas que están basadas en conocimientos de tipo local se pueden señalar el manejo del pastizal natural, o la utilización de toros durante el servicio.

Se pudo observar en las diferentes visitas realizadas que el manejo del pastoreo sobre pastizal natural está basado en una rotación que solo considera la disponibilidad forrajera obviando las recomendaciones técnicas que consideran diferentes parámetros. Este tipo de manejo tiene un impacto negativo tanto en la conservación de la pastura como en estado nutricional de los animales.

Respecto al número de toros utilizados durante la época de servicio, frecuentemente el mismo es superior al recomendado. Se han relevado prácticas tendientes a aumentar el número de reproductores durante el transcurso de la mencionada época, a través de la introducción de toros de “refuerzo”.

Entrevistado N° 7: *“Y un porcentaje muy mínimo, supone que usamos un 5% a ese 5 % le pones un toro más eh, un refuerzo (una vez que ha transcurrido la mitad del período de servicio)”*.

La introducción de toros durante el transcurso del servicio es una práctica que no está recomendada ya que puede llevar a peleas entre los animales hasta alcanzar un reordenamiento en la jerarquía social (Miranda y Romero Harry, 2013).

Siguiendo con el análisis, es de particular importancia señalar que estos productores incorporan nuevas tecnologías respaldados dominios de conocimiento científicos incompletos. A partir de la información recibida en los procesos de difusión los productores deciden incorporar una tecnología sin tener una comprensión acabada de la relación entre la situación problema que se busca solucionar y la técnica a incorporar o sobre la utilización adecuada de esta última. Contando únicamente con los dominios constitutivos denominados de información, es decir con solo reconocer la potencial utilidad de una tecnología, deciden la incorporación de la misma. Como ejemplo se puede

citar la incorporación de técnicas vinculadas a la prevención de enfermedades reproductivas y metabólicas de la vaca.

Entrevistado N° 1: “*Y yo la vaca cuando le hago tacto a la preñada ya le doy calcio (inyectable) eh y le doy las reproductivas, no he tenido problemas de aborto ni nada, pero ya que le vaya pasando algo al ternero*”.

Al analizar el testimonio del entrevistado N° 1 se observa que ambas tecnologías están inadecuadamente implementadas. Por un lado la vacunación contra enfermedades que llevan a la pérdida de terneros durante la gestación⁽³²⁾ se recomienda realizarla a todo el rodeo de vacas y ser utilizada antes del servicio en dos oportunidades (Campero, 2010). La vacunación durante el tacto no es la forma más eficiente de implementar la técnica. Debe considerarse que el diagnóstico de preñez mediante tacto rectal se realiza generalmente entre los 60 y 90 días de finalizado el servicio y que el desarrollo de un buen nivel de anticuerpos requiere la aplicación de dos vacunas para alcanzar el nivel óptimo de inmunidad. Esas dos aplicaciones requieren un intervalo mínimo de 15 días entre ambas (Campero, 2010), alcanzando un buen nivel de inmunidad a los 30 días de la primera aplicación. Con la vacunación de las vacas en el momento de ser tactadas, los animales habrán transcurrido más de un tercio de la gestación expuestos a diferentes enfermedades reproductivas, lo cual no es un dato menor. Para tener idea de lo delicado de la situación, resulta oportuno citar los estudios realizados por el INTA AER Victorica y la EEA Anguil que detectaron la circulación de virus de la rinotraqueítis infecciosa bovina (IBR) y la diarrea vírica bovina (DVB) en los rodeos del departamento Loventué que fueron analizados durante el desarrollo de los mismos (Fort et al., 2012). Ambas enfermedades son causales de aborto.

Para reforzar el riesgo que implica la exposición de las vacas a estas enfermedades reproductivas, diversas pérdidas por aborto fueron reportadas en el INTA AER Victorica, y una vez realizados los diagnósticos definitivos se determinó la presencia de IBR como agente causal.

Siguiendo con el análisis del testimonio del entrevistado N°1, la utilización de calcio y magnesio inyectable solo está recomendado en animales caídos con hipocalcemia o hipomagnesemia. Para prevenir la hipocalcemia, se recomienda la suplementación con calcio en bateas o comederos (Balbuena O., 2003). La utilización de estos inyectables también aparece también en los testimonios de los entrevistados N° 14 y N° 10.

Entrevistado N° 14: “*siempre calcifique y un calcio me recomendó (nombra un técnico ya fallecido hace décadas), y siempre anduve bien, que es (nombra una marca comercial de calcio inyectable)*”.

Entrevistado N° 10: “*Hay un cuadro que tengo en casa, que tengo problemas de hipomagnesemia y a veces cuando tengo algún problemita le pongo... (nombra la marca comercial de un producto inyectable que contiene calcio y magnesio), donde veo que se muere una o dos le empiezo a juntar despacito a la aguada y ahí le ponemos el... (vuelve a nombrar la marca comercial)*”.

La implementación de técnicas o tecnologías sin contar con los conocimientos necesarios para su correcta puesta en práctica aparece como una conducta característica de estos

⁽³²⁾ Las enfermedades reproductivas provocan: “*fallas durante el servicio, fallas en la concepción, mortalidad del embrión, abortos y mortalidad en el parto y en el período neonatal*” (Campero, 2000).

productores, los cuales tienden a no seguir la secuencia conocimiento completo incompleto-decisión-adopción.

Para profundizar la comprensión de esta situación se puede analizar la implantación del pasto llorón⁽³³⁾. Más allá de haber incorporado el pasto llorón a los sistemas productivos, en la observación participante se ha podido constatar que las decisiones sobre el manejo de esta pastura estuvieron y/o están asentadas en conocimientos locales vinculados al manejo del pastizal natural. El pasto llorón tiene un comportamiento fisiológico y productivo diferente a las pasturas naturales, por lo que se incurre en un manejo poco eficiente. Durante las diferentes visitas a los establecimientos se pudo observar que el manejo que realizan está caracterizado por la utilización de una carga animal instantánea inferior a la receptividad de la pastura. De esta manera el forraje se acumula, en otoño pierde calidad y se generan grandes concentraciones de material seco, el cual no es consumido por los animales. Estas acumulaciones de materia seca impiden el acceso de la hacienda a las hojas verdes durante el rebrote primaveral afectando la productividad y utilidad de la pastura.

Ante la situación generada por la ineficiencia en el manejo, los productores utilizan periódicamente la quema prescrita⁽³⁴⁾ para remediar la situación. Sin embargo, no terminan de corregir la deficiencia productiva, derivada de la falta conocimientos respecto a la correcta utilización del pasto llorón lo que lleva a que las quemaduras se vuelvan periódicas, ocasionando pérdidas de fertilidad del suelo y un deterioro progresivo de la pastura.

Entrevistado N° 10: *“Y lo quemamos hace dos años los llorones, tengo autorización, todo y lo quemé si porque, este era lo más práctico, vos viste se me habían, lo que pasa es que son plantas tan viejas.....no la comen no”.*

Se pudo apreciar en las pasturas de llorón la excesiva acumulación de forraje seco, independientemente de la antigüedad de la misma.

Es oportuno señalar que se han encontrado evidencias que en ocasiones, los conocimientos referidos a la correcta utilización de la pastura son adquiridos en forma posterior a su incorporación.

Entrevistado N° 7: *“Cuando o sea tenía una altura así (dos puños) lo hicimos comer todo, o sea se mantiene cortito y lo aprovechamos mejor la parte vieja” ... “Nosotros o sea yo tengo un consejo de un ingeniero viejo, de un agrónomo que dijo nunca estuve de acuerdo con las quemaduras, los llorones no se deben quemar nunca dice, entonces me dice, sabes porque, se ara, se ara con una rastra, con lo que sea, hay que moverlo pero se hace muy viejo...”*

Se puede decir entonces que a partir de la interacción con un técnico se reanudó el proceso de aprendizaje, adquiriendo los conocimientos que faltaban para realizar una correcta

⁽³³⁾ El pasto llorón es una tecnología que no solo ha modificado la fisonomía de los sistemas ganaderos del oeste semiárido y subhúmedo, sino que ha aumentado la productividad de los sistemas ganaderos, a la vez que ha contribuido a la disminución de la erosión (Bignoli, 1991 en Fernandez et al., 1991). Es una especie de ciclo primavera-estival, de buena adaptación al área semiárida pampeana, con mejor desarrollo en los suelos arenosos (Nazer Anchorena, 1988).

⁽³⁴⁾ En general la quema es utilizada para la remoción del material acumulado por mal manejo y no afecta la supervivencia de las plantas (Petrucci, 2003). Sin embargo las quemaduras realizadas con frecuencia alta, disminuyen la materia orgánica del suelo, llevando al debilitamiento de la pastura y a la pérdida de semillas.

utilización de la tecnología, es decir, asimilando los dominios constitutivos denominados de procedimientos mentales.

También se ha observado que en algunas oportunidades se han adquirido todos los conocimientos recomendados para la utilización de una tecnología pero los mismos resultan insuficientes para su correcta puesta en práctica. Este tipo de situaciones se puede asociar a tecnologías cuyo desarrollo se ha dado en centros de investigación, con todas las variables controladas (Gastal, 1980, cit. en Tommasino y De Hegedüs, 2006), sin considerar las variaciones que pueden sufrir estas últimas en los diferentes ambientes y el impacto que generan.

Como ejemplo de este tipo de trayectoria que asume el proceso de aprendizaje se puede analizar la incorporación del alambrado eléctrico⁽³⁵⁾.

Entrevistado N° 10: *“Claro, yo hacía los eléctricos y se me pasaba la hacienda porque no no no me pateaban, viste, en tiempo de sequía en esta época o en la arena no te patean nada los eléctricos”* (Según el productor realizó la instalación de acuerdo a lo que indicaba el manual).

A partir del testimonio expresado en la entrevista N° 10 se puede observar que a pesar de haber tomado la decisión de incorporar el alambrado eléctrico contando en teoría con los conocimientos necesarios, no se lograba un correcto funcionamiento del mismo. Evidentemente las indicaciones para el funcionamiento no eran adecuadas para el clima semiárido y el suelo arenoso de la zona.

Entrevistado N° 10: *“una vez...(nombra a un vecino de la zona), que es un vecino que tengo ahí, me dice, no Luis en la arena en el tiempo de sequía viste no te hacen buena masa los electrificadores, entonces me dijo lo que tenés que hacer pone un hilo negativo, le pongo un hilo que se yo a esta altura, a esta altura, el de abajo negativo y el de arriba positivo, obligar más o menos una altura que el animal... tiro el alambre en cada atador, viste, cada palo que vos atas el alambre donde lo tirás, meto una colita del hilo negativo, y le clavo un alambre para abajo, todo lo que puedo. Y entonces cada que se yo, viste que uno tira el alambre cada 100-150 m el negativo una colita de alambre, para abajo, todo lo que puedo, y eso lo unís con la masa del electrificador, no es cierto, el caño... y te aumenta la patada bárbaramente, ahí patea tocando los dos hilos...”*

El proceso de aprendizaje para la correcta utilización de la tecnología se completó en forma posterior a la decisión de incorporarla, a partir de la adquisición de conocimientos a partir de la interacción con otro productor.

Como ya fue mencionado al comienzo del apartado, estos productores también toman decisiones tecnológica desde un dominio de conocimiento resultante de la combinación del dominio de conocimiento inicial o local, el conocimiento científico y la experiencia propia o de otros.

⁽³⁵⁾ El alambrado eléctrico es una herramienta de bajo costo, que permite hacer subdivisiones permanentes o temporarias en los potreros, mejorando la utilización forrajera. Consiste en un circuito cerrado que consta de un electrificador conectado a una fuente de energía. Se comporta como una barrera de contención para los animales, y está basado en el efecto que provocan los pulsos de alto voltaje y corta duración sobre los animales. Los mismos hacen que los animales recuerden el dolor que les provoca y respeten el alambre (Radhes, s/f).

Para comprender este tipo de interacciones se puede tomar como ejemplo la duración del período de servicio. Si bien los conocimientos de tipo científico, indican que el estacionamiento del mismo debería realizarse en 3 meses, a partir de la interacción de estos con conocimientos de tipo local y la experiencia, utilizan un servicio de una duración de 4-5 meses.

Entrevistado N° 14: *“Más o menos el 15 de noviembre póngase, en realidad es que yo lo tendría que hacer hasta marzo, pero como yo en este caso no hago un servicio de invierno, así que le doy hasta los primeros días de abril capaz vió. 5 meses.”*

Entrevistado N° 1: *“De noviembre a los primeros días de marzo cuando mucho, siempre se los hecho los primeros días de noviembre el rodeo general”.*

La utilización de un servicio de 4-5 meses de duración no se ajusta estrictamente al servicio estacionado recomendado desde los organismos técnicos. Sin embargo desde la perspectiva de los productores sí lo es, y es una forma de, por un lado, ordenar el rodeo y por otro mediante la adición de dos meses les permite lograr la preñez de un mayor número de vacas. Este último punto es percibido por los productores como de especial importancia, sobre todo por su baja escala productiva, y las deficiencias productivas presentes en estos establecimientos.

Interactúan conocimientos de origen local que indican la presencia del toro todo el año en el rodeo de vacas, los conocimientos de tipo científico que recomiendan un servicio de 3 meses y la propia experiencia de los pequeños productores, que conocen las deficiencias productivas de los establecimientos y saben que tres meses no son suficientes para lograr índices de preñez adecuados.

El testimonio de la entrevista N° 10, explica el tipo de servicio que utilizaba y el que utiliza ahora. La descripción que hace el productor permite analizar como fue el cambio de un servicio de tipo continuo a uno de cinco meses, rompiendo el concepto de que el toro se estaciona solo, asentado en conocimientos exclusivamente de tipo local.

Entrevistado N° 10: *“...dejábamos los toros de punta a punta del año, los toros estaban continuamente con la vaca, ... yo reconozco que hay que organizarse viste y hacer los servicios estacionados, llevas todo un mejor control viste”.*

Se puede pensar entonces, que los pequeños productores realizan un tránsito hacia un nuevo dominio de conocimiento que síntesis del dominio de conocimiento inicial (de origen local), conocimiento científico y la experiencia constituyendo un nuevo dominio de conocimiento.

4.1.3-El conocimiento científico como base para la incorporación de la técnica.

Los productores más tecnificados toman sus decisiones de incorporación de tecnología basadas predominantemente en conocimientos de tipo científico que se traducen en el acceso a la comprensión de la del uso de técnicas probadas y validadas localmente. El proceso sigue una secuencia lógica conocimiento-decisión-adopción. Utilizan el conocimiento científico como soporte para la toma de decisiones en la incorporación de técnicas y lo complementan con el conocimiento local y la experiencia, articulado por una visión del sistema de producción.

Se puede estudiar su comportamiento a través de la técnica de destete. Esta decisión se sustenta en dominios de conocimientos de origen científico, donde se ponen en juego

aspectos de índole nutricional y fisiológica propios de la vaca, de la evolución del ternero y de sus relaciones con la oferta forrajera en cuanto a volumen y calidad. Si bien los productores no lo expresan en términos cronológicos, lo hacen en términos del peso que el ternero tiene en promedio a esa edad.

Entrevistado N° 6: *“Eh, eso, tienen que salir en 160 Kg. por ahí nomás”.*

Entrevistado N° 11: *“160-170 para defender un poquito el mango, viste que no tenía mucho precio la hacienda tampoco”.*

Los conocimientos científicos muchas veces son reforzados o reafirmados por tradiciones instaladas a partir de la referencia que generan los grandes productores ganaderos de la zona. Estos al aplicar la técnica recomendada la transforman en una especie de “deber ser” que es observada por los pequeños productores independientemente de las asimetrías en la escala productiva. Así las bases de conocimiento científico se complementan con la imitación.

Entrevistado N° 3: *“Yo produzco ternero, entonces yo desde que tengo uso de razón los criadores toda la vida desde que yo anduve de chico conocí don (nombra a un productor referente), toda esa gente, el ternero de 150 Kg. Era el que iba a la feria, podía haber algún ternero de 180-200, pero la mayoría era entre 140 y 160 Kg esa era el verdadero.... Por eso la zafra grande de la ternerada la tenés a partir de marzo en adelante”.*

Es importante señalar que dentro de los conocimientos científicos utilizados en la toma de decisiones existen diversos grados de complejidad. Es decir, hay algunos productores que asientan sus decisiones en conocimiento científicos más complejos que dan como resultado la incorporación de tecnologías que requieren una mayor dedicación en tiempo y/o insumos como son el destete temporario⁽³⁶⁾ o el destete precoz⁽³⁷⁾.

Entrevistado N° 9: *“Hacer un destete temporario, yo ya eso lo he hecho con no mucha cantidad sino, que se yo, de a 30, 40, sobre todo vaca, un destete de 48 horas, viste, que vos puedas que el ternero ya coma, entonces vas y le pones, un día queda encerrado y al otro día le pones fardo y al otro día este lo juntas con la vaca y lo dejas encerrado o en un potrero chiquito o 3 o 4 horas con la vaca”.*

Entrevistado N°5: *“Y siempre el destete precoz es algo que lo maneje siempre, pero yo lo manejo al lado del corral, yo voy al corral, bueno, la vaquillona allá....allá suponete yo voy al corral, si veo una vaquillona venga para acá, si veo una vaca media fulerita, venga para acá el ternero y pele, no tengo piedad si tengo que vender si tengo 200 vacas y tengo que pelar 50-60 no tengo ningún problema”.*

Sánchez de Puerta (1996) se refiere en términos generales a dos grandes dominios de conocimiento (local y científico) y la posibilidad de tránsito de uno de ellos al otro. Parece oportuno dar cuenta de la existencia de diferentes dominios de conocimiento de carácter

⁽³⁶⁾ El destete temporario es una herramienta de manejo, que permite mejorar la eficiencia reproductiva de un rodeo. Consiste en suprimir temporariamente el amamantamiento del ternero por períodos variables mediante la colocación de tablillas plásticas o metálicas nasales. Durante este período el ternero permanece pastoreando alrededor de la madre, y vuelve a amamantar una vez que se le retira el dispositivo (Stahring y Piccinali, 2003).

⁽³⁷⁾ El destete precoz es una práctica productiva que tiene por objetivo mejorar la productividad del rodeo a partir de la interrupción del vínculo vaca-ternero en forma temprana, entre los 60 y los 90 días de edad (Carrillo 1988). Esta metodología incluye un período de corral para acostumbrar a los terneros al consumo de balanceados (Stahring y Piccinali, S/F)

científico, de acuerdo al nivel de complejidad que asumen los conocimientos que lo constituyen. En ese sentido, al analizar los distintos tipos de destete utilizados, el pasaje de un destete de seis meses de promedio hacia el destete temporario o al destete precoz, constituye el tránsito de un dominio de conocimiento de tipo científico de menor complejidad a otro de mayor complejidad.

Siguiendo con el análisis del destete, se ha podido constatar la importancia de la interacción experiencia por el uso, la cual incrementa el conocimiento técnico (Ludvall, 2009). Esto puede visualizarse en el testimonio expresado por el entrevistado N° 9, quien realiza una modificación en la técnica de destete temporario.

Entrevistado N° 9: “Los libros te dicen que se tiene que destetar 72 horas para que tenga un efecto, cuando se corta la lactancia, sobre la incidencia en el celo, pero en 48 horas, este también se nota”.

La interacción entre los conocimientos que sustentan la utilización de una tecnología y la experiencia adquirida durante su implementación no resulta extraña en estos productores. Este vínculo da como resultado un ajuste en el dominio de conocimiento en el que se basa la aplicación de una tecnología. Para profundizar este tipo de interacciones se puede analizar el caso del raspaje de toros para detección de enfermedades venéreas, práctica que como ya fue mencionado es de carácter obligatoria, que está asentada en conocimientos de tipo científico.

Entrevistado N° 3: “Cada vez que yo lo venía haciendo los primeros tiempos para esta fecha (22 de setiembre) recién en esta fecha arrancaba, porque tenés fecha hasta fin de setiembre creo, en esta fecha empezaba, entonces cada vez que yo empezaba, me reventaban las tranqueras (los toros), desastre me hacían”.

Como puede observarse a partir del relato del entrevistado N° 3 la implementación de esta tecnología se suscitaron diferentes dificultades que implicaban el deterioro de instalaciones y riesgo físico derivadas del gran tamaño de los toros y de su conducta inquieta.

La experiencia obtenida durante el proceso de utilización de la misma, permitieron realizar ajustes que maximizan el proceso de utilización.

Entrevistado N° 3: “Pregunté, me asesoré si había alguna posibilidad, si había algún problema (que no fuera contra la norma) que yo lo hiciera antes y me dijeron no, saliendo del rodeo (o sea cuando el toro sale de dar servicio)...y me pareció lo más acorde porque el toro está sin fuerzas entonces no te rompe tanto, no tiene ya tantas ganas de saltar como lo puede tener para esta fecha, por un hecho de cuestión de desde trabajar mejor, no es lo mismo trabajar con un toro que está con toda su gordura que trabajar con un toro delgado, el toro que está con toda su gordura lo tenés arriba del cepo, parece que va a levantar toda la manga y he logrado ver que haciéndolo en la fecha que yo lo hago rompo menos, y es más simple, no reniego tanto”.

Realizar la revisión de los toros al principio del período establecido, implica que los mismos aún no hayan recuperado su estado corporal y su vigor, facilitando la realización de las maniobras e impidiendo que los mismos dañen las instalaciones o generen riesgo físico a quienes realizan el trabajo. Aparece nuevamente la interacción entre el conocimiento científico y la experiencia, dando origen a un ajuste en el dominio de conocimiento científico.

Si bien los comportamientos tecnológicos de estos productores están asentados predominantemente en dominios de conocimientos de tipo científico, esto no significa que los mismos no tengan dominios de conocimientos de tipo local, los cuales pueden ser articulados para la toma de decisiones.

Aparecen situaciones donde los conocimientos de tipo local actúan como indicadores para la toma de decisiones fundadas en conocimientos de tipo científico, situaciones descritas por Sánchez de Puerta (1996) como integración de dominios de conocimiento.

La complementariedad entre dominios de conocimiento de origen científico y local se puede analizar en la determinación de la fecha de inicio del servicio. La época de servicio recomendada para el área de estudio va desde noviembre hasta enero. En este período por lo general hay buena disponibilidad de pasto y las vacas llegan con una condición corporal aceptable. En este caso los productores definen el inicio del servicio, en torno al comienzo del período recomendado, pero ajustan la fecha en función de la observación de la conducta de los animales y de la disponibilidad de forraje. El conocimiento local, transmitido de generación en generación o construido a partir de la observación directa, indica dos cosas:

- Si no hay forraje disponible no hay celo y por lo tanto no tiene sentido introducir los toros con las vacas.
- Si las vacas no demuestran un comportamiento determinado no hay celo.

Entrevistado N° 9: *“Salir al campo y mirar las vacas, si hay celo, si no hay celo, si, si este, si tenés buen pasto y tenés celo, yo no te digo todos los días, pero normalmente cada día por medio, este, o estando acá todos los días yo ando a caballo entre las vacas, entonces vos te das cuenta si las vaca, si hay celo”*.

Entrevistado N° 11: *“si vos vas a servir una vaca que esta flaca, no se va a alzar la vaca, y el toro si está flaco va a trabajar poco”*

Para el ajuste en la fecha de iniciación del servicio utilizan indicadores como son la disponibilidad de pasto y de la conducta de las vacas (normalmente cuando comienza el celo en el rodeo las vacas se montan unas a otras, cuando una vaca se queda quieta y se deja montar por otras, está en celo observándose el pelo erizado en la grupa, pudiendo verse también alopecias en la zona antes mencionada (Sepúlveda y Rodero Serrano, 2003)). La incorporación de este tipo de indicadores cobra especial importancia en zonas semiáridas como lo es el área de estudio donde existen variaciones interanuales en las precipitaciones y en la distribución que asumen las mismas. Estas asimetrías se traducen en oscilaciones en la disponibilidad de forraje, la cual se relaciona directamente la aparición de celo en el rodeo.

Siguiendo con el análisis las interacciones que se producen en el terreno del conocimiento, se pueden describir aquellas que se dan entre dominios de conocimiento de tipo local, dominios de conocimiento de tipos científico y la experiencia. Estos procesos muchas veces dan sustento a las decisiones de adoptar las tecnologías propuestas. La síntesis que se produce por la citada interacción genera un tránsito hacia un nuevo dominio conocimiento.

Como ejemplo de este tipo de interacciones se puede mencionar la utilización de un servicio que en lugar de tener una duración de tres meses como se propone desde el

conocimiento científico, o un servicio continuo como propone el saber local tiene una duración de cinco meses.

Entrevistado N° 9: *“En promedio más o menos son 120 días, yo no soy tan estricto en eso este”*.

Entrevistado N° 6: *“Noviembre-Marzo”*.

Tal como se ha mencionado, la utilización de un servicio de cuatro o cinco meses de duración no se ajusta en términos estrictos a la recomendación técnica. Desde la óptica de los productores este tránsito en los dominios de conocimiento permite ordenar el rodeo y compensar de alguna manera las deficiencias productivas. Los productores le otorgan especial importancia a la adición de uno o dos meses más al servicio, en especial por la baja escala.

Entrevistado N° 9: *“Te imaginas que (teniendo) 150, 160 vacas, por cortar un mes antes (la duración del servicio) un 20 % (menos de terneros logrados) es mucho en terneros, ¡Un 10%! 15 o 20 terneros (logrados menos), si hoy una explotación para vivir bien pero ahí nomás con lo justo”*.

Por otro lado, y sin dejar de resaltar la clara predominancia de los conocimientos científicos como base para la toma de decisiones de estos productores, no puede dejar de indicarse que existen situaciones donde las mismas se basan en dominios de conocimiento de tipo local.

Para analizar este tipo de conductas, se puede tomar como ejemplo, el manejo de las pasturas. Si bien las recomendaciones técnicas apuntan a un modelo de pastoreo rotativo que considera aspectos vinculados al animal y el pastizal (Llorens, 2013 ; Nazar Anchorena, 1988) los productores manejan la pastura en función de la disponibilidad forrajera y la observación del comportamiento de los animales, es decir en conocimientos de tipo local.

Entrevistado N° 3: *“La hacienda es sabia, vos sabes que la hacienda te dice hasta cuando tenés que cambiar de cuadro es algo, me ha pasado eso por estar horas y horas, si vos vez que la hacienda se empieza a rodear en la aguada y demora mucho para salir ¡te está diciendo algo! , ¡te está diciendo sácame porque no hay nada acá!”*.

Entrevistado N° 5: *“Pero la vaca te avisa, vos cuando llegas a una aguada y las vacas te empezaron a balar, tus vacas, que están acostumbradas a tu camioneta y empezaron a balar, tenés dos problemas o no tenés agua o no tenés comida, antes de que estén secas fundidas, no es cierto, flacas, ¿Por qué bala la vaca? Por algo te bala, sino no te da pelota la vaca, no te quiere ni ver, la vaca salió al tranco, cuando la vaca está bien, tomo un poquito de agua, ya te vio que vos llegaste a los corrales, sale al tranquito, chau te dice, pero cuando vos llegaste y muuuu, algo hay, o es agua o es pasto”*.

Es importante señalar que la observación se basa en el comportamiento animal que si permanecen en la aguada y no se trata de un problema de falta de agua, el potrero ha sido sobrepastoreado y los animales no están pudiendo cubrir los requerimientos nutricionales, es decir es una situación crítica.

4.2 Los diferentes ámbitos de aprendizaje.

Es importante poder dar cuenta de los diferentes ámbitos de aprendizaje donde pequeños productores han adquirido los conocimientos y que permiten a estos decidir la implementación de técnicas y tecnologías. Aparecen así diferentes espacios de interacción vinculados a la educación formal, no formal e informal.

Dentro de los ámbitos de educación formal donde los productores han adquirido los conocimientos que ponen en juego en la toma de decisiones aparecen la escuela agrotécnica Florencio Peirone y las Universidades.

Por su parte, dentro de los ámbitos de educación no formal que ha servido para la adquisición de conocimientos técnicos aparecen los cursos estructurados dictados por instituciones educativas y técnicas estatales. Dentro estos están la escuela agro-técnica de Victorica “Florencio Peirone” y la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam.) y el INTA.

Entrevistado N° 9: *“Hice dos cursos, uno que dictó la facultad de agronomía, que fueron dos años, eran clases dos sábados por mes, este, hice dos, uno duró dos años y otro duró 6 meses, este, de todo lo que era manejo de..., yo te estoy hablando de 35-40 años atrás.”*

Entrevistado N° 11: *“Y el manejo con el INTA, íbamos al INTA a las charlas, en la escuela agrotécnica (de Victorica), eso en 4 y 5 años lo aprendimos bastante.”*

Merecen también especial atención los espacios colectivos que se constituyen en espacios vinculados a la educación no formal e informal. Estos espacios acompañan todo el proceso aprendizaje que sustenta la incorporación de una nueva tecnología.

Entrevistado N° 2: *“Mi padre (pausa) estuvo en los CREA Carro Quemado-Luan Toro toda la vida hasta que murió...tanto mi hermano como yo siempre estuvimos, en los grupos de Cambio Rural...así que siempre te vas informando, me gusta conversar mucho”.*

Entrevistado N° 9: *“Eh, en época de mi padre también fui miembro CREA”.*

Entrevistado N° 10: *“Cuando nosotros éramos más chicos estaba en los grupos CREA, era acá el Crea Luan Toro-Carro Quemado, mi viejo fue uno de los fundadores del CREA”.*

Durante las diferentes actividades llevadas adelante en este tipo de grupo, la transmisión de la experiencia por el uso adquirida por otros productores resulta de suma utilidad en el proceso de aprendizaje, actuando muchas veces como disparador del mismo. Una vez incorporada una técnica, la participación en estos espacios permite realizar ajustes a partir de la puesta en común de las experiencias, las mismas son discutidas entre pares, técnicos y proveedores de insumos. En esa interacción se realiza un fluido intercambio de información la cual resulta de gran relevancia.

Cobra especial importancia el grupo, espacio donde partiendo de la realidad se reflexiona sobre la misma, en especial sobre los problemas y se vuelve a la misma para transformarla. La experiencia realizada en forma compartida fomenta a la vez que enriquece el proceso de aprendizaje (Ruggiero, 1996). La interacción que se produce

permite construir e incorporar significados, valores y normas que confrontan con las anteriores lógicas de pensamiento modos de sentir y actuar (Teubal, 2005).

No puede dejar de señalarse que a partir de los datos relevados en la presente investigación, se observa una clara vinculación entre aquellos productores más tecnificados y que tienen una visión de sistema de producción y la participación en estos espacios educativos colectivos.

Siguiendo con el análisis de los diferentes espacios vinculados a la educación, resulta muy importante el diálogo entre los productores los técnicos del ámbito privado, especialmente los vacunadores⁽³⁹⁾ Para el departamento Loventué, son mayoritariamente Médicos Veterinarios, y a su vez son quienes realizan habitualmente las tareas sanitarias en las explotaciones.

Entrevistado N° 10: *“Claro, porque por ahí empezás con el veterinario y te empieza a asesorar al ir a hacerte los raspajes, empezó a decir tenés mucha cantidad de toros Luis, sacale unos toros, dejá más vale toros más nuevos y, porque sino el toro viejo te empieza a pelear el otro toro no lo deja trabajar tranquilo viste, y ahí disminuí un poquito por, consejo de... (Nombra un veterinario referente), empecé a disminuir un poquito la cantidad de toros viste”.*

Entrevistado N° 7: *“nosotros nos basamos a veces de acuerdo a lo que charlamos con el veterinario (que a su vez es vacunador) que a ellos también les sirve porque nosotros hacemos todas las pruebas y a ellos también les sirve”.*

Entrevistado N° 14: *“(Nombra a un vacunador), por ahí lo conversamos un poco, a lo que uno sabe de campo, viene acostumbrándose. Yo lo escucho lógico porque uno por más que quiera estar en el campo yo pienso que nunca se termina de aprender, siempre ha algo nuevo, algo, o una idea mejor que la de uno, yo en ese sentido no soy caprichoso ni porfiado tampoco, así que me da una idea y la veo”.*

Se trata de consultas puntuales, que por la dinámica de las prácticas sanitarias obligatorias no asume una frecuencia considerable.

La interacción con otros productores es también una fuente importante para construir conocimientos de tipo científico, sobre todo en aquellos casos en que los vecinos se transforman en referentes por el tipo de manejo que realizan. El entrevistado N° 10 hace referencia a la utilización de la quema prescripta.

Entrevistado N° 10: *“Yo soy muy amigo, íbamos a la escuela juntos con... (Nombra un productor referente), si bien él era un año o dos mayor que yo íbamos a la escuela juntos en Carro Quemado, fuimos toda la vida juntos. Tiene mucha experiencia. Eso tenés que ser muy cauteloso y (vuelve a nombrar al productor-técnico referente) me decía, vos tenés que largar (fuego) si es un cuadro muy peligroso después de una lluvia al segundo día, largar que se va a arder y se va a apagar, ensanchar primero bien las picadas...”.*

Por último, vale la pena resaltar las experiencias laborales anteriores, las mismas tienen un peso importante en la construcción de nuevos conocimientos.

⁽³⁹⁾ Se llama habitualmente vacunadores a quienes son los encargados de colocar la vacuna contra la fiebre aftosa.

Entrevistado N° 1: *“Que se yo, yo andando, en la vida, yo nunca estuve de mensual en ningún lado, siempre anduve trabajando por día y bueno con esta gente, con (nombra una empresa ganadera afincada en la zona) estuve con los dos aprendí mucho, lo que es tanto el manejo de hacienda como lo que es el manejo de siembra, ellos viste invierten mucho en eso. Y bueno ahí te das cuenta el manejo, viendo como destetan, que dejan, no sé, que hembra van a dejar para madre, porque la dejan para madre y bueno, vas mirando y vas, si tenés ganas de aprender vas a aprender”*.

Entrevistado N° 4: *“Yo trabajé muchos años con (nombra a un productor referente de la zona) que hoy en día ya no vive pero están los hijos (nombra los hijos de productor referente) y a los cuales les agradezco que me enseñaron mucho, mucho me enseñaron les estoy agradecidos a ellos”*.

El paso por el mundo del trabajo implica la adquisición de lo que se conoce como competencias, las mismas se sitúan a mitad de camino entre los conocimientos y las habilidades concretas, y si bien son inseparables de la acción, requieren de conocimientos. Las competencias provienen del ejercicio o puesta en práctica de los conocimientos en diversas situaciones. El tipo de conocimiento utilizado es la mezcla de conocimientos tecnológicos previos y de la experiencia concreta proveniente del trabajo y tiene la particularidad de que no es mecánicamente transmisible (Gallart y Jacinto, 1995).

4.3- El contexto y los factores limitantes en el uso del conocimiento.

Durante el desarrollo del presente trabajo, los factores limitantes que se han aparecido como más relevantes en los procesos de incorporación de nuevas técnicas o tecnologías se pueden agrupar de la siguiente manera: 1-Macro-económicos 2- Vinculados al acceso a la tierra 3-Vinculados a la infraestructura productiva 4- Vinculados a los procesos de relevo generacional.

Dentro de los factores de tipo macro-económico que influyen en la toma de decisiones se destacan las fluctuaciones ocurridas en los mercados, especialmente en lo referido al precio del ternero. También hay que mencionar aquellos factores vinculados a las política económica nacional. En los últimos años, la eliminación de retenciones al maíz ocurrida en 2016, la suba del dólar y el proceso inflacionario han llevado al aumento en el precio de determinados insumos, que han condicionado la toma de decisiones tecnológicas asentadas en conocimientos de tipo científico.

Entrevistado N° 7 : *“Lo que pasa que fueron cambiando los números de las cosas, antes destetábamos a corral con maíz molido y fardo le dábamos pasto para que tuviera un poco más de volumen y bueno se hacía el destete y de ahí se iban a cambiar los potreros, pero bueno, después aumento el grano, aumentaron un montón de cosas y el precio de la hacienda estaba medio estancado y no daban, o le damos de comer a la hacienda o nos quedamos sin pagar algo nosotros, y si esa es la realidad pero bueno, de hace unos años estaba todo muy parado bueno, pero se podía”*.

Entrevistado N° 10: *“No, así este año, por ejemplo a las viejas les tendría que haber puesto ahora, pero no lo estoy haciendo por razones económicas, se fue todo al diablo sale muy caro”*. (en referencia a la suplementación con sales nitrogenadas en batea).

Como puede observarse en los testimonios de los entrevistados N° 7 y N° 10 determinadas tecnologías dejaron de ser implementadas por aumento del precio de los insumos. La influencia de estos factores hace que más allá de que el productor cuente con los conocimientos necesarios para su correcta implementación, estará imposibilitado de decidir lo que está técnicamente recomendado.

Entrevistado N° 1: “Y, (pausa)*el tema económico. Deben estar cobrando 1200-1300 pesos de gasoil la hectárea, un contratista bueno por ejemplo*”(al referirse a la posibilidad de incorporar una pastura de pasto llorón).

En el mismo sentido la posibilidad de implantar pasturas de pasto llorón se ve limitada por el aumento del precio de los insumos, es importante considerar que el costo del laboreo se fija en litros de gasoil, el cual también ha sufrido diversos aumentos.

A partir de los testimonios se ha podido apreciar que los factores de índole macro-económica tienen impacto directo sobre las tecnologías utilizadas en el proceso productivo y que requieren la compra de insumos. La resolución de los mismos y el tiempo necesario para ello son independientes de la voluntad del productor ya que los factores externos a la explotación son resultantes de decisiones políticas nacionales o ciclos de carácter global que impactan en el plano local.

Siguiendo con el análisis y descripción de los factores que limitan la incorporación de nuevas tecnologías, están aquellas vinculadas a la posibilidad de acceso a la tierra. Las mismas no solo están a asociadas a la imposibilidad de la compra de tierra por el elevado costo de la misma, sino también a la imposibilidad de poder ampliar la superficie de las explotaciones mediante el arrendamiento o la realización de contratos de capitalización. Se ha podido constatar que en algunas ocasiones cuando las limitaciones en la superficie de tierra disponible se pueden resolver, existe la posibilidad de realizar un tránsito en los dominios de conocimiento sobre los que se toman algunas decisiones.

Entrevistado N° 2: “*Yo calculo que para el 10-15 de febrero tienen que estar afuera los toros, porque van a estar de gusto (pausa)Tres meses (tiempo que va a durar el servicio)...tuvimos la opción de sacar una parte bastante grande de ternera y ternero capitalizado, yo tengo mi yerno que está cerquita de Winifreda y nos tomaron capitalizados 50 terneros y 20 terneras*”.

A partir del testimonio del testimonio del entrevistado N° 2, se puede comprender que la utilización de un estacionamiento de tres meses se implementó una vez que se logró ajustar la carga animal, mediante la ampliación de la superficie productiva. Esta ampliación en la superficie se logró enviando los terneros y terneras a capitalizar en otro establecimiento de un familiar ubicado a más de 150 km de distancia.

Es a partir del análisis de estos últimos ejemplos se puede inferir que la instrumentación o no de una técnica no resulta indicador suficiente para dar cuenta de la presencia o no de los conocimientos científicos necesarios para su utilización.

Continuando con el análisis de los factores que limitan la incorporación de tecnologías en los sistemas productivos de los pequeños productores de cría bovina, dentro de aquellos vinculados a la infraestructura se pueden citar la falta de picadas y el limitado apotreramiento. Se ha observado que estas deficiencias dificultan la posibilidad de tomar decisiones tendientes a mejorar el manejo y utilización del pastizal natural, ya sea por la

imposibilidad de realizar quemas prescritas ⁽⁴⁰⁾, por la limitación de contar con mayor cantidad de potreros para realizar una planificación racional del pastoreo o mejor utilización de estos últimos.

Entrevistado N° 11: *“Hay que tener más potreros, sino no producen los campos”*.

Entrevistado N° 2: *“Así que con ese dilema estamos y ahí no hay picada así que y el vecino ya no tienen más nada tampoco, olvídate que lo voy a quemar, y el que queríamos quemar porque se nos ha hecho un fachinal, ya hace muchos años que no quemamos es acá atrás pero la picada es chiquita y el vecino ya no tiene picada tampoco. Y yo es complicado quemar”*.

Entrevistado N° 10: *“Y por el tema un poco, de falta de potreros por ahí, viste, tener un potrero. Una por falta de potrero, porque tenéis que tener potreros reservados, viste para destetar el ternero”*.

La falta de un apotrerramiento adecuado, también limita la posibilidad de estacionar los rodeos o de realizar un manejo diferencial de las categorías.

Entrevistado N° 4: *“Es que sabes que pasa vos, el campo este era dos cuadros, la parte que nos tocó, arreglamos ahí cuando repartimos, metimos topadora se ensancharon picadas y bueno les hice hacer y quedó dividido en cuatro, si yo quisiera hacer necesito dos potreros más, necesito un 30% más del campo que sea rastrojo, por ahí para hacer un destete y largar a un mijo, que se yo, a un sorgo al ternero y dejar la vaca y no traerlo y venderlo directamente a la feria”... “no puedo estacionar los toros ni hacer un control de parición de vacas y un destete, hay vacas que me paren en primavera-verano, otras me paren más tarde pero es justamente por eso porque no puedo, es un campo muy chiquito, no puedo, no lo hago ese manejo, no tengo donde estacionar los toros”*.

Entrevistado N° 15: *“(utilizo) servicio continuo por el tema de instalaciones eh, la división de cuadros y eso, no hay suficientes divisiones para apartar los toros”*.

Por último, se puede señalar que la ausencia de una correcta distribución de las aguadas, lleva a la sub-utilización ciertos sectores de los potreros y el sobre-pastoreo de los sectores más cercanos a las aguadas, provocando degradación del pastizal natural.

Entrevistado N° 8: *“En invierno al estar la aguada en una punta te comen un solo lado del monte y la vaca no va hasta allá, no va hasta el monte y eso que son cuadros medianamente chicos”*.

Los factores limitantes vinculados a la infraestructura (apotrerramiento, realización de picadas, distribución de las aguadas etc.) tienen mayor incidencia en aquellas tecnologías vinculadas al manejo del rodeo. En general por el elevado costo de las inversiones requeridas, la posibilidad de resolución de este tipo de factores es a mediano a largo plazo,

⁽⁴⁰⁾ La quema prescrita, es una de las herramientas posibles para reducir la densidad de especies arbustivas y gramíneas no deseadas (pajonal). Por los impactos negativos que puede producir su mal manejo, esta herramienta está reglamentada, pudiendo estar incluida en un “Plan de manejo integral” que el productor elabora con un profesional autorizado o como una práctica fuera de este plan pero autorizada por la ley N° 1354 (Cabo y Albarracín, 2018).

y por la escala de producción de estos productores se encuentra directamente vinculada a las posibilidades de acceso al financiamiento externo.

En relación a los procesos de relevo generacional no resueltos son situaciones donde se dan contradicciones respecto los conocimientos en los que se sustentan las decisiones tecnológicas, donde entran en conflicto las generaciones que se inclinan en asentar sus decisiones en saberes o conocimientos de tipo local y aquellas que proponen sustentar las decisiones en conocimientos de tipo científico. Los “conflictos” se inician con el regreso de los hijos a las unidades de producción familiar, luego de su paso por la universidad, o el mundo laboral en otros establecimientos. Con su regreso a las explotaciones llegan nuevas formas de ver y resolver los problemas de la realidad, que contrastan con las de sus padres, quienes siguen teniendo mayor peso en la toma de decisiones.

Se trata de procesos de carácter gradual, frecuentemente no explicitados, donde se distinguen dos componentes claves para completar los mismos, por un lado la transferencia de la herencia integrada por el capital, y por otro el traspaso de la sucesión, que corresponde al control del capital (Perrachón 2011, cit. en Oyhenard, 2015, Bardomás, 2000). Herencia y sucesión pueden coincidir en el tiempo, cuando un productor delega el manejo de la explotación a los hijos y a su vez transfiere la tierra, o bien la herencia puede producirse luego de la muerte del productor (Bardomás, 2000)

Entrevistado N°3: *“Me costó mucho cambiarle la idea a mi padre ehh porque eran tiempos difíciles y ellos necesitaban el ternero que no sé, ellos no se fijaban que hubiera un lote uniforme, ellos lo que querían era que hubieran 20 terneros en marzo, 20 terneros...e ellos no se fijaban en eso, entonces me costó mucho este hacerle entender que hacer un servicio estacionado hacia la sanidad de la tricomonas y la vibriosis tenía mucho que ver este... Es más me acuerdo como si fuera hoy cuando se hizo el primer raspaje salieron 4 toros enfermos de tricomonas y le digo miren tenés 4 toros que no te sirven porque te producen aborto de la parición, entonces me costó mucho ehh en ese tiempo convencerlo”*. (Estudió en la universidad).

Entrevistado N° 2: *“Ahora con más razón mi hijo, que va a estar, que se vino ya a darnos, o sea a trabajar con nosotros entonces eh conversamos, por ahí la pelea un poco con mi marido pero bueno, lo convencimos de alguna manera y vamos haciendo...”*. (Se desempeñó laboralmente en un establecimiento ganadero de la zona).

Entrevistado N° 8: *“Y el ciclo productivo, ahí tenemos una disyuntiva con mi viejo porque yo quiero estacionarlo y mi viejo no quiere estacionarlo, mi viejo no lo quiere estacionar”*.

Son los miembros de una tradición, en este caso particular, los padres, quienes toman la decisión de aceptar determinados conocimientos, a la vez que son quienes deciden en que momento son suficientes las razones que le dan sustentabilidad a los mismos, de acuerdo a los fines que se persiguen. Así algunos conocimientos sobre los que se basan las decisiones persisten en el tiempo, otros son modificados o adaptados o abandonados (Valladares y Olivé, 2015). Así en las situaciones de relevo generacional, hasta que los padres no deciden la aceptación de determinados conocimientos, no se podrá realizar el tránsito hacia otros.

Capítulo 5

Consideraciones finales

En el presente trabajo, los pequeños productores de cría bovina han constituido la unidad de análisis. Durante el desarrollo del mismo se ha podido observar que la tierra se constituye como un factor limitante en tanto sólo un 40% de los productores son propietarios de la misma. Si bien la situación de los inquilinos o los condóminos es mucho más incierta, la de los propietarios no deja de ser motivo de especial atención ya que las explotaciones de estos últimos, por sus dimensiones, no podrán ser divididas cuando se desencadenen los procesos sucesorios.

Estas explotaciones están imposibilitadas de evolucionar, encontrándose en reproducción simple, es decir solo con la capacidad de mantenerse en la actividad (Obstchatko, 2006). Si bien no presentan rasgos de pobreza, las familias deben complementar los ingresos de la explotación mediante el trabajo extrapredial, en este caso, no como una estrategia de supervivencia, sino como una estrategia para garantizar un estilo de vida con similitudes al que asumen las familias de las capas medias urbanas.

La mano de obra es aportada fundamentalmente por la familia, no habiéndose encontrado presencia de trabajadores permanentes. Si bien la estrecha vinculación de la producción y el trabajo familiar es señalada como característica de la agricultura familiar (Neiman, 2010; Lopez Castro, 2010), cada vez tiene más peso la necesidad de incorporar trabajadores no permanentes para actividades puntuales dentro del establecimiento.

El predominio de la producción bovina se constituye como el rasgo distintivo de estos pequeños productores que integran el universo de la agricultura familiar y su comercialización se produce a través de las ferias que son percibidas por los productores “una vidriera”, una fuente de financiamiento y un lugar donde se enfrentan la oferta y la demanda.

Si bien el presente trabajo ha buscado centralmente comprender la relación entre el conocimiento y la incorporación de prácticas tecnológicas por parte de los pequeños productores de cría bovina, la descripción acabada de los mismos permitió identificar que ciertas características tienen influencia en las posibilidades reales de utilización de diferentes tecnologías. En ese sentido, las limitaciones que encuentran en la posibilidad de acceso a la tierra, los procesos de relevo generacional o el hecho que se trata de explotaciones que se encuentran en reproducción simple, han resultado relevantes.

En la información obtenida de los testimonios y de la observación participante, la no adopción de una tecnología no ha aparecido asociada exclusivamente a la ausencia de los conocimientos acabados sobre la misma. Algunas técnicas mostraron no haber sido incorporadas por la presencia de factores limitantes que no son pasibles de ser resueltos en forma inmediata por el elevado costo de las inversiones requeridas. Se ha observado que estas limitaciones se hallan vinculadas a la tierra disponible o a la infraestructura, e implican un obstáculo para la implementación de tecnologías vinculadas al manejo de los animales. Estas limitaciones han mostrado que tienen una clara incidencia sobre el tipo de servicio y/o destete utilizado y el manejo de las pasturas naturales.

En otras ocasiones se pudo identificar que ciertas prácticas tecnológicas son incorporadas en forma esporádica por decisión del productor quién tiene la capacidad de determinar la utilidad o no de la misma en un momento dado. Esta alternancia en la conducta tecnológica de los productores no sólo ha aparecido asociada a los cambios en la percepción de la utilidad de una propuesta, sino también a factores de índole económica que limitan la implementación. Es importante remarcar que las variaciones en los precios de los insumos y su relación con el precio del ternero son centrales para explicar este tipo de comportamiento donde muchas veces el productor cuenta con los conocimientos pero

implementa la tecnología en forma discontinua. Este tipo de alternancias se lo ha encontrado mayormente vinculado a aquellas tecnologías asociadas a la utilización de insumos. La decisión de incorporar tecnologías como la suplementación energética o mineral, por ejemplo, ha aparecido fuertemente influenciada por las variaciones antes mencionadas.

En sentido inverso, la información hallada ha expuesto que la decisión de adoptar una propuesta tecnológica no está asociada necesariamente a la apropiación de todos los conocimientos para su correcta utilización. Esta situación tiene grandes implicancias en tanto una puesta en práctica inapropiada ocasionará una limitación en los efectos buscados. En algunas ocasiones la utilización de algunas prácticas vinculadas a la prevención de enfermedades infecciosas y carenciales o el manejo de las pasturas implantadas han aparecido como carentes de sentido al ser incorporadas sin contar con los conocimientos indispensables para su utilización.

Ahora bien, como se ha sostenido a lo largo de la presente investigación, la decisión de adoptar una tecnología se sustenta en dominios de conocimiento que son formas de conocer la realidad e intentar transformarla. Durante el desarrollo de la misma se ha reconocido a los productores cierto dinamismo y plasticidad por lo que no se pueden reducir la clasificación del conocimiento a la simple dicotomía "local o científico". Como señala Sanchez de Puerta (1996), existen múltiples combinaciones de conocimientos que originan nuevas formas de abordar la realidad.

Se ha podido observar que los diferentes dominios de conocimiento pueden integrarse para transformarse en uno nuevo, a la vez que pueden establecer entre ellos relaciones de sinergia y antagonismo. Las relaciones de sinergia hacen que algunos productores complementen las técnicas recomendadas con elementos propios del saber local, como puede ser la determinación de la fecha de inicio de servicio, dándole un mayor grado de precisión a la recomendación técnica a partir de la observación de la conducta y estado de los animales.

Por el contrario las relaciones de antagonismo hacen que algunos productores privilegien determinados conocimientos de tipo local, dejando de lado aquellas recomendaciones técnicas indicadas para determinada situación. En esa dirección son importantes los hallazgos vinculados a la decisión del momento del destete, existiendo algunos productores que privilegian las variaciones en el precio del ternero en lugar de la preservación del estado de las vacas tal como lo indican las recomendaciones técnicas. Ambas perspectivas son reales, pero a la hora de ser puestos en juego en lugar de poder complementarse asumen una posición antagónica.

Se encontró que el dinamismo propio del saber permite no solo el pasaje de un dominio de conocimiento local a uno científico (Sánchez de Puerta, 1996) sino el tránsito de un dominio de conocimiento de tipo tecnológico de menor complejidad a uno de mayor complejidad. Al carácter dinámico de la construcción del conocimiento se le agregan la influencia de la experiencia previa (Valentinuz, 2003, Piñero y Elverdín, 2009, Calivá, 2009) o aquella adquirida por el uso de la tecnología, la interacción con otros productores o proveedores de insumos (Lundvall, 2009) que aportan conocimientos que a veces facilitan la modificación o ajuste de las técnicas. Se encontraron así situaciones donde el conocimiento local, el conocimiento científico y la experiencia se combinan para dar como resultado un nuevo dominio de conocimiento. Dentro de este tipo de procesos se destaca la existencia de productores que optan por un

servicio de 5 meses, en lugar de los tres meses propuestos desde los organismos técnicos, o del servicio constante propuesto desde el saber tradicional.

La investigación como forma de comprender los procesos de incorporación de tecnología por parte de los pequeños productores ha permitido analizar la relación entre el conocimiento y el aprendizaje, a la vez que ha hecho posible observar distintos comportamientos al respecto. Estos pueden analizarse en dos niveles, el primero referido a las motivaciones que pueden desencadenar los trayectos aprendizaje, y un segundo nivel que aborda los distintos caminos o secuencias que este puede asumir.

Los datos obtenidos indican que no puede atribuirse un origen uniforme a las motivaciones o causas que desencadenan el proceso de aprendizaje. En ese sentido se ha observado la existencia de procesos que se inician a partir de la percepción de una situación problema tangible o una oportunidad que no puede ser abordada con los conocimientos con que cuenta el productor (Barrientos y Ryan, 2005). Por otro lado se han identificado procesos que están motivados por la obligatoriedad y las posibles sanciones que implica la no incorporación de una técnica o por la presencia de situaciones donde la mortandad de animales, obliga a realizar procesos de aprendizaje sobre determinadas técnicas.

Ahora bien, una vez desencadenados los procesos, estos no siempre recorren las mismas etapas o momentos en relación a la adopción de una tecnología. En algunos trayectos que fueron desencadenados por un problema irresuelto o por la percepción de la oportunidad, se pudo apreciar la presencia de un primer momento del aprendizaje que resulta anterior a la incorporación de una nueva tecnología y en ocasiones implica la adquisición de los dominios de información y los dominios de procedimientos mentales (Gallardo Cordova, 2009), es decir, no solo la capacidad de discernir la utilidad de una tecnología, sino la capacidad de ponerla en práctica en el marco de un sistema productivo. Este tipo de comportamiento se ha observado en aquellos productores que sustentan la incorporación de nuevas tecnologías fundamentalmente en conocimientos científicos.

También se ha podido establecer que en esta etapa no siempre logra integrar ambos dominios, en ese sentido la investigación ha dado cuenta de procesos donde antes de incorporar una propuesta tecnológica solo se han adquirido los dominios de información. La tecnología se incorpora sin contar con todos los saberes vinculados a la correcta utilización de la misma ni al vínculo de esta con la dinámica del sistema productivo. La capacidad de discernir la utilidad de una tecnología aparece como suficiente para decidir su implementación. Este tipo de comportamiento, se ha encontrado asociados a aquellos productores en los que coexisten el saber local y el conocimiento científico incompleto como fuente para la toma de decisiones. El mismo puede ser atribuible, al menos en parte, a prevalencia de enfoque clásico de difusión lineal y jerárquico de tecnologías (Landini, 2016), que ha buscado “persuadir” a los productores para que adopten paquetes tecnológicos específicos (Leeuwis, 2004, cit. en Landini, 2016), es decir su fin último ha sido la adopción, sin poner demasiado interés en los procesos vinculados al aprendizaje.

Durante el desarrollo del presente trabajo ha constituido un interrogante si el proceso de aprendizaje puede considerarse concluido una vez incorporada una tecnología. En ese sentido es importante señalar que a pesar de haber asimilado en forma completa los saberes indicados para el uso de la misma, el proceso de aprendizaje puede no haber finalizado. Muchas de las propuestas tecnológicas existentes fueron desarrolladas desde la perspectiva de investigación agrícola tradicional. En este enfoque de investigación agrícola se parte de una realidad fraccionada, que no está en el ámbito de los productores,

sino en el ámbito de los centros de investigación (Gastal, 1980, cit. en Tommasino y De Hegedüs, 2006), desconociendo las interacciones que se producen en un sistema entre las partes que lo conforman y los flujos externos (Tommasino, 2006). Este último aspecto cobra relevancia en la medida de que muchas de las recomendaciones y conocimientos sobre la utilización de determinadas prácticas ha sido desarrollado también bajo esta perspectiva. Al respecto, durante el desarrollo de la investigación se ha podido establecer que en ocasiones el proceso de aprendizaje recorre una segunda etapa o momento, posterior a la puesta en práctica de la nueva tecnología. Este momento se relaciona al uso de la misma y a la vinculación con otros productores, técnicos y proveedores de insumos que permite realizar los ajustes que contemplan la complejidad de los sistemas donde interaccionan un conjunto de elementos. La puesta en práctica aparece como de suma utilidad ya que ella permite verificar las propuestas seleccionadas para la solución de un problema (Cañelo Andalia, 2003).

El aprendizaje por el uso y el hacer concreto, vinculado a la experiencia cotidiana resulta de suma importancia, ya que al igual que el aprendizaje por interacción (Ludvall, 2009), permite ajustar las tecnologías y adaptar las propuestas tecnológicas desarrolladas en centros de investigación donde como ya se mencionó, las variables son segmentadas y controladas. En ese sentido se ha identificado que el desarrollo de este “segundo momento” o “etapa” ha dado como resultado un ajuste de los dominios de conocimiento que en algunos casos se traduce en la adaptación o ajuste de la propuesta original. Se ha observado que prácticas sencillas como la puesta en marcha un alambrado eléctrico, o la elección de la fecha del raspaje de los toros, pueden ser utilizadas, o mejorar la eficiencia y seguridad en el uso luego de este “segundo momento” del aprendizaje.

Ahora bien, ¿qué ocurre cuando los dominios de procedimientos mentales no han sido adquiridos en forma completa antes de adoptar una tecnología? Se pudo apreciar que el proceso de aprendizaje ha seguido dos caminos:

- a) Truncarse, llevando a una incorrecta utilización de la misma: la incorrecta utilización de una propuesta, reduce los efectos de la misma, o en algunas ocasiones pierde sentido su puesta en práctica. Esto pudo observarse en algunos productores que implementan en forma incorrecta medidas vinculadas a la prevención de enfermedades carenciales o infecciosas o que realizan un mal manejo de las pasturas implantadas de pasto llorón.
- b) Reanudarse a partir la problematización que origina la experiencia por el uso o la interacción con otros productores, técnicos o proveedores de insumos: la reanudación del proceso de aprendizaje permite incorporar los dominios denominados de procedimientos mentales, y completar el tránsito hacia un dominio de conocimiento que permita la correcta utilización de la misma. Se ha dado cuenta de productores que han comprendido el manejo adecuado de las pasturas implantadas, en forma posterior a la incorporación de las propuestas tecnológicas a partir de este tipo de interacciones.

Ambas posibilidades se han mostrado asociadas a aquellos productores que utilizan los saberes locales y conocimientos científicos incompletos para la toma de decisiones.

Hasta aquí se ha dado cuenta de las diferentes dinámicas que asume el proceso de aprendizaje motivados por la resolución de un problema o la percepción de una oportunidad. Sin embargo, también resulta necesario hacer algunas reflexiones sobre los procesos iniciados por la obligación legal de implementar determinadas prácticas tecnológicas. En ellos si bien se adquieren los dominios de información y los dominios de procedimientos mentales antes de la puesta en práctica, los mismos pueden ser incorporados desde una visión que no comprenda la complejidad del sistema de

producción, lo que muchas veces lleva a la pérdida de efectividad de la técnica. Se han observado productores que incorporan el raspaje de toros para la detección de enfermedades venéreas y los rodeos tienen un servicio continuo. Esta característica se ha visto que está asociada a los productores que toman estas decisiones productivas exclusivamente asentados en dominios de conocimiento de tipo local. Estos procesos de aprendizaje aparecen asociados planes y programas gubernamentales y sanitarios de carácter obligatorio.

El modo en que se vinculan el conocimiento, la toma de decisiones y su articulación con la incorporación de una nueva tecnología se ha constituido como aspectos centrales que han sido abordados en la presente investigación. El mencionado abordaje ha demostrado que el proceso de aprendizaje no sigue una secuencia o trayectoria uniforme, sino que puede asumir diferentes variantes. La descripción y sistematización de estas constituye un valioso aporte para los programas destinados a mejorar los resultados productivos de las explotaciones familiares. Las mismas pueden ser de gran utilidad para identificar el punto de partida de futuros procesos de extensión, la planificación de objetivos alcanzables y el diseño de estrategias diferenciadas capaces de poner a disposición de los productores los conocimientos necesarios para la toma de decisiones que garanticen la sustentabilidad de los sistemas productivos.

Bibliografía.

- Albarracín Gutiérrez, B. (2014). Las acciones de capacitación en los procesos de innovación. Una mirada desde las perspectivas de los extensionistas. El caso del SER y TT EEA Anguil. Tesis de Maestría. Universidad Nacional de Entre Ríos. Paraná, Argentina.
- Achili, E. (2005). Investigar en antropología social. Los desafíos de transmitir un oficio. Rosario, Argentina. Laborde Editor.
- Aleman, C. (2003). “Apuntes para la construcción de los períodos históricos de la Extensión Rural del INTA”, en Thornton, R. y Cimadevilla, G. (Ed.). La Extensión Rural en Debate. Concepciones, retrospectivas, cambios y estrategias para el MERCOSUR 137-171. Buenos Aires, Argentina. Ediciones INTA.
- Allub, L. (2001). Aversión al riesgo y adopción de innovaciones tecnológicas en pequeños productores rurales de zonas áridas: un enfoque causal. Estudios Sociológicos, 19 (56),467-493.
- Almeida, M; Souza J. (2008). De instrumento a racionalidad: las tecnologías de la comunicación del difusionismo a la sociedad de la información. Razón y Palabra (62). Recuperado de: http://www.razonypalabra.org.mx/n62/varia/almeida_souza.html
- Alonso, A. (2009). En el “país de los caldenes”: incorporación productiva y expansión económica en La Pampa. Revista Huellas. (13), 204-236.
- Azcuy Ameghino, E. ,Martínez Dugnac, G. (2014). La agricultura familiar pampeana: notas sobre historia y actualidad. Revista Eutopía (6), 41-52. Ecuador. FLACSO. DOI: <https://doi.org/10.17141/eutopia.6.2014.1401>
- Balbuena O.(2003). Nutrición mineral del ganado. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Boletín electrónico. Recuperado de: https://inta.gov.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_-_nutricin_mineral_del_ganado.pdf
- Balsa, J. y López Castro, N. (2010), La agricultura familiar moderna. Caracterización y complejidad de sus formas concretas en la región pampeana. En Prividera, Guido y López Castro, Natalia (Comps.) Repensar la agricultura familiar. Aportes para desentrañar la complejidad pampeana. Buenos Aires, Argentina. CICCUS.
- Balsa, J. (2013). Las políticas de colonización y regulación de los arrendamientos del peronismo clásico (1946-1955) y los posicionamientos de la Sociedad Rural Argentina y la Federación Agraria Argentina. Investigaciones Socio Históricas Regionales Unidad Ejecutora en Red – CONICET. Publicación cuatrimestral Año 3, (6), 22-42. Recuperado de: https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/3611/CONICET_Digital_Nro.4836_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Bardomás, S (2000). La transmisión de la propiedad como factor relevante en la continuidad de la agricultura familiar en la región pampeana. Un estudio de caso: Colonos de origen francés en Pigué. Ciclos, 10 (20), 65-94.

Bavera G. (2000). Capitalización de hacienda de cría. Sitio Argentino de Producción Recuperado de: http://www.produccion-animal.com.ar/informacion_tecnica/cria/50-capitalizacion_de_hacienda_de_cria.pdf

Barrientos, M., Ryan, S. (1995). “Extensión, educación y comunicación”. Revisión 2005. En: Compendio Bibliográfico. Asignatura Extensión Rural. Departamento de Desarrollo Rural. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba. 2008.

Bonatti R., Calvo S., Faya F., Giancola S., Jaldo Alvaro M. (2015). Factores Limitantes en la Adopción de Tecnologías Ganaderas en la Provincia de San Luis. Recuperado de: https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_giancola_uba_nov2015_limitantes_adop_tec_ganad_san_luis.pdf

Bongiovanni, B. (2010). Un caso particular de valorización del espacio de la zona noreste del Territorio Nacional de La Pampa 1879-1930. Santa Rosa, Argentina. Fondo Editorial Pampeano.

Bosco Pinto, J. (1977). “Extensión o educación”: una disyuntiva crítica. Santo Domingo, República Dominicana. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas Zona de las Antillas.

Cabo S. y Albarracín Gutierrez B. (2018). Quemas prescriptas: herramientas para controlar la arbustización del Caldenal. Recuperado de: <https://inta.gob.ar/noticias/quema-prescriptas-herramienta-para-controlar-la-arbustizacion-en-la-region-del-caldenal>

Cáceres, D., Robledo W., Silvetti F. y Soto G. (1998). Cambio tecnológico en sistemas de producción caprina del noroeste de Córdoba. En AGRISCIENTIA XV, 23-32.

Cáceres, D., Silveti, F., Soto G. (1997). La adopción tecnológica en sistemas agropecuarios de pequeños productores. Agro sur, 25 (2), 123-135. DOI: <https://doi.org/10.4206/agrosur.1997.v25n2-01>

Calivá, J. (2009). Manual de capacitación para facilitadores. San José, Costa Rica. Ed. IICA.

Campero, C.(2000). Las enfermedades reproductivas de los bovinos: ayer y hoy. Buenos Aires, Argentina. Academia Nacional de Medicina Veterinaria.

Campero, C. M. (2010): “Vacunación en bovinos (Parte 1 y Parte 2)”. Revista Visión Rural 1 (81), 26-29.

Cañeda Andelia, R. (2003).Análisis del conocimiento, la información y la comunicación como categorías reflejas en el marco de la ciencia. ACIMED. Recuperado el 10-7-2019 de : http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000400002&lng=es&tlng=es.

Carballo Gonzalez, C. (2007). 50 años de agricultura familiar y desarrollo rural en el INTA. Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios. (26 y 27), 63-93.

Carrillo J. (1988). Manejo de un rodeo de cría. Balcarce, Argentina. Ediciones INTA.

Craviotti, C. (2000). Los procesos de cambio en las explotaciones familiares pampeanas: tendencias en el trabajo agrario y dinámicas familiares. Cuadernos para el desarrollo rural, (45), 69-89.

Della Mea, A.; Gallo A. (2011). Eficientización de la reproducción y nutrición en un rodeo de cría en pastizal natural al oeste de la provincia de San Luis. Trabajo de especialización. Instituto de Reproducción Animal Córdoba. IRAC Facultad de Ciencias Agrarias-Escuela para graduados. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina. Recuperado de:
<http://www.iracbiogen.com.ar/admin/biblioteca/documentos/Trabajo%20final%20IRAC.pdf>

Denzin, N.K. (1970). Sociological Methods: a Source Book. Chicago, USA. Aldine Publishing Company.

Díaz, G., Frank, O. Torrado Porto, R., Torrado, J., Viniegra, M. (1999). Descripción, análisis y diagnóstico de la producción agropecuaria en el Departamento Loventué. Victorica, La Pampa. INTA.

Díaz, G., Echeverriborda, G., Gutiérrez, R., Modernel P. (2006). Producción familiar en ganadería: reflexiones hacia una extensión que la contemple en su diversidad. En: Extensión, Reflexiones para la intervención en el medio rural (211-230) . Montevideo, Uruguay. Departamento de publicaciones de la Facultad de Agronomía, Universidad de la República Oriental del Uruguay.

Durán, R y Scoponi, L. (2003). “Matriz de Desempeño Sustentable: una propuesta metodológica e instrumental para evaluar la sustentabilidad de la empresa agropecuaria”. X Jornadas Nacionales de la Empresa Agropecuaria. Buenos Aires, Argentina. Ed. Osmar Buyatti.

De Schutter, A. (1983). Investigación participativa: una opción metodológica para la educación de adultos. Pazcuaro, México. CREFAL.

Doorman, F., Miranda R., De Nie, C., Ooijens, J, Ovares R., Ramírez, A., Sáenz, C., Sancho, B.(1991). La Metodología del Diagnóstico en el Enfoque “Investigación Adaptativa”. San José, Costa Rica. Ed. IICA.

Dussart E. (2012).Evolución del paisaje del Caldenal: influencia de la historia de manejo de fuegos y las actividades ganaderas. Los pastizales y el hombre, producir y conservar. VI Congreso Nacional de Pastizales.

Dussart E., Medina A., Bogino S. (2015). Dendroecología en la pampa Argentina: investigaciones actuales, pasadas y futuros desafíos. Revista Ecosistemas, 24 (2), 51-59. DOI: [10.7818/ECOS.2015.24-2.08](https://doi.org/10.7818/ECOS.2015.24-2.08).

Durán, R, Scoponi , L., Pesce, G. y Marianela De Batista, M.(2012). Beneficios y costos ecológicos de sistemas de laboreo en el largo plazo. Estudio de caso en el SO bonaerense, Argentina. Economía Agraria y Recursos Naturales, 12 (2), 57-76. Recuperado de: <http://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/4211>

H., Esterlich Chirino C., Fernandez C. y Morici E. . (1997). Cambios florísticos en los sistemas naturales de la Región Semiárida Pampeana por efecto del pastoreo. XVIII Reunión Argentina de Ecología.

Etchenique, J. (2003). Colonización privada y tenencia de la tierra en La Pampa. Poder económico y provincialización. IX Jornadas Interescuelas/Departamentos de Historia. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba.

FAO. (2018). Foro global sobre seguridad alimentaria y nutrición. Migración rural, agricultura y desarrollo rural. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/i8722es/i8722ES.pdf>

Ferrer, G., Barrientos, M. (2005). Sistema Tecnológico. Asignatura Extensión Rural. FCA-UNC. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina.

Frank, O., Llorens, E., Cabral, D. (1995). Productividad de los pastizales en la provincia de La Pampa. Santa Rosa, Argentina. Subsecretaría de Asuntos Agrarios, Cambio Rural, INTA, Secretaría de Agricultura Ganadería y Pesca de la Nación.

Frank, O. (2006). El Horizonte Agropecuario en la estrategia comunicacional del INTA. En Frank O. y Torrado J. Experiencias de evaluación en extensión y comunicación rural. Una lectura compartida entre actores y destinatarios. Anguil, Argentina. Ediciones INTA.

Freire, P. (1984) ¿Extensión o comunicación? La concientización en el medio rural. México. Siglo XXI Editores.

Gallard, M. y Jacinto, C. (1995). Competencias laborales: tema clave en la articulación educación-trabajo. Boletín de la Red Latinoamericana de Educación y Trabajo, CIID-CENEP, Año 6 (2). Recuperado de: <https://www.oei.es/historico/oeivirt/fp/cuad2a04.htm>

Gallardo Córdoba, K. (2009). La Nueva Taxonomía de Marzano y Kendall: una alternativa para enriquecer el trabajo educativo desde su planeación. Recuperado de: http://www.cca.org.mx/profesores/congreso_recursos/descargas/kathy_marzano.pdf

Giancola, S., Calvo, S., Sampedro D., Marastoni, A., Ponce V., Di Giano, S, Storti, M. 2012. Corrientes. Ganadería bovina para carne. Factores que afectan la adopción de tecnología: enfoque cualitativo. XLIII reunión anual de AAEEA.

Giancola, S., Calvo, S., Sampedro, D., Marastoni, A., Ponce, V., Di Giano, S., Storti, M. (2013). Causas que afectan la adopción de tecnología en la ganadería bovina para carne de la provincia de Corrientes. Enfoque cualitativo. Buenos Aires, Argentina. Ediciones INTA.

Giancola, S., Calvo, S., Roggero, P., Andreu, M., Carranza, A., Kuszta, J., Salvador, M., Di Giano, S., Da Riva, M. (2014). Causas que afectan la adopción de tecnología en la cría bovina en el Departamento Patiño, Formosa: enfoque cualitativo. Buenos Aires, Argentina. Ediciones INTA.

Gómez Miller, R. (2011). Estudio sobre la significación de la tecnología en predios familiares de ganadería extensiva de Tacuarembó (Uruguay). Tesis de Maestría. Escuela

para Graduados Alberto Soriano, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.

Gonzalez, C. (2003). El sector ovino en la Argentina. Antecedentes y Situación Actual. Revista ITEA Volumen extra N° 24, Tomo 2, 800-802. Recuperado de: http://www.aida-itea.org/aida-itea/files/jornadas/2003/comunicaciones/2003_SGEG_10.pdf

González López, A., de los Ángeles Rodríguez Matos, A, Hernández García, D. (2011). El concepto zona de desarrollo próximo y su manifestación en la educación médica superior cubana. Educación Médica Superior 25 (4), 531-539. Recuperado el 3-11-2019 de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_isoref&pid=S086421412011000400013&lng=es&tlng=es

Guber, R.(1994). El salvaje metropolitano. Buenos Aires, Argentina. Legasa.

Guber, R. (2001). La etnografía. Método, campo y reflexividad. Bogotá, Colombia. Grupo Editorial Norma.

Guimarães, R.(2002). La ética de la sustentabilidad y la formulación de políticas de desarrollo, en Alimonda, H (Ed.) Ecología política. Naturaleza, sociedad y utopía. Buenos Aires, Argentina. CLACSO.

Hegedüs, P.; Cimadevilla G. y Thornton .R. Difusión de innovaciones. Vigencia y obsolescencia de un modelo pragmático. En Thornton, R. y Cimadevilla, G. Grises de la extensión, la comunicación y el desarrollo. Santa Rosa-Buenos Aires. Ediciones INTA.

Herández Sampieri, H., Fernandez Collado, C., Baptista Lucio, M. (2010). Metodología de la investigación. 5ª Edición. México D.F., México. Ed. McGraw-Hill Interamericana.

INTA. (2005). Documento Base Programa Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Pequeña Agricultura Familiar.

INTA-IES. (2008). Perfil Tecnológico de la Producción Agropecuaria Argentina. Recuperado de: anterior.inta.gov.ar/ies/info/cuales.htm

INTA. (2013). El tacto rectal, herramienta más que indispensable en una ganadería en serio. Recuperado de: <https://inta.gob.ar/noticias/el-tacto-rectal-herramienta-mas-que-imprescindible-en-una-ganaderia-en-serio>

INTA. (2017). Aumentar 5% el índice de destete para duplicar la exportación de carne. Sitio web INTA Informa. Recuperado de: <https://intainforma.inta.gob.ar/aumentar-5-el-indice-de-destete-para-duplicar-la-exportacion-de-carne-2/>

Jefatura de Gabinete de Ministros (2006). Primer Inventario Nacional de Bosques Nativos. Segunda Etapa. Inventario de Campo de la Región Espinal, distritos Caldén y Ñandubay. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

Landini, F. (2010). La dinámica de los saberes locales y el proceso de localización del

saber científico. Aportes desde un estudio de caso. Cuadernos Desarrollo Rural 7 (65), 20-40. DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cdr7-65.dslp>

Landini F. y Murtagh S. (2011). Prácticas de extensión rural y vínculos conflictivos entre saberes locales y conocimientos técnicos. Contribuciones desde un estudio de caso realizado en la provincia de Formosa (Argentina). Ra Ximhai 7 (2), 263-279. Universidad Autónoma Indígena de México. Recuperado de: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rxm/article/view/26684>

Lauric, A; Marinissen, A.; Marinozzi, C. s/f. Curvas de producción de pasto llorón bajo condiciones reales de producción en el partido de Bahía Blanca. Recuperado de: https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_curvas_produccion_calidad_pasto_lloron.pdf

Lista, C. (1991). Cuadernos de Sociología, I. Córdoba, Argentina. Ed. Atenea.

LLuch, A. (2000). Venciendo el desierto. Testimonios fotográficos, documentos notariales, comerciales y estadísticos del poblamiento de Telén, Gobernación Nacional de La Pampa Central, en la primera década del siglo XX. Revista Quinto Sol, 4, 165-181. DOI: <https://doi.org/10.19137/qs.v4i0.654>

Lobato, M. (2000). El progreso, la modernización y sus límites 1880-1916. Nueva Historia Argentina. Tomo V. Buenos Aires. Ed. Sudamericana.

Lopez Castro, N.(2012). Persistencia en los márgenes. La agricultura familiar en el sudoeste bonaerense. Buenos Aires, Argentina. Ediciones Ciccus.

Lundvall, B. (2009). Sistemas Nacionales de Innovación. Hacia una teoría de la innovación y el aprendizaje por interacción. San Martín, Buenos Aires. UNSAM Edita. Universidad Nacional de General San Martín.

Manzanal, M. (1999). La cuestión regional en la Argentina de fin de siglo, en Realidad Económica 166, 70-99.

Manzanal, M. (2000). Los Programas de Desarrollo Rural en la Argentina (en el contexto del ajuste macroeconómico neoliberal). Revista EURE. XXVI (78), 77-101.

Manzanal, M. 2007. Territorio, Poder e Instituciones. Una perspectiva crítica sobre la producción del territorio. En Mabel Manzanal, Mariana Arqueros y Beatriz Nussbaumer (comps.), Territorios en construcción. Actores, tramas y gobiernos, entre la cooperación y el conflicto 15-50. Buenos Aires, Argentina Ed. CICCUS.

Martínez M. (2013). Los Pueblos del Desierto. Conquista, urbanización y puesta en producción del territorio de La Pampa, Argentina (1879-1930). Registros. Revista De Investigación Histórica (10), 38-59. Recuperado de: <https://revistasfaud.mdp.edu.ar/registros/article/view/68>.

Mathey, D. (agosto y setiembre de 2009). La identificación de agricultura familiar a partir de fuentes censales. Aplicación en el departamento de Pilcomayo, noreste de Argentina. Trabajo presentado en el XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de

Sociología. VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires. Asociación Latinoamericana de Sociología. Buenos Aires, Argentina.

Miranda, A., Romero Harry, H. 2013. Sanidad y manejo en los sistemas de cría en la provincia de La Pampa. Boletín informativo N° 59, INTA AER General Acha. Recuperado de :

https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_boletin_informativo_general_acha_2013.pdf

Molina C., Álvarez J. 2009. Identificación de factores incidentes en las decisiones de adopción de tecnología en productores ganaderos criadores familiares. Agrociencia Uruguay. 13 (2), 70-83. Recuperado el 5/3/2019 de:

http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2301-15482009000200009&lng=es&tlng=es.

Molina, L. (2018). Situación actual y optimización de las actuaciones preventivas y lucha contra trichomoniasis bovina y campylobacteriosis genital bovina en la provincia de La Pampa. Tesis para obtener el grado de Doctor. Universidad de Córdoba. Córdoba, España.

Morici, E. (2011). La pampa tiene el caldén. Revista Contexto Universitario (21), 6.

Morici, E. (2002). Situación ambiental del ecosistema caldenal. Primera Reunión para la Conservación de la Caldenia Argentina. Córdoba, Argentina.

Murmis, M. (1992). Tipología de los pequeños productores campesinos en América. En Sociología rural latinoamericana, hacendados y campesinos. Buenos Aires, Argentina. Centro Editor de América Latina.

Muzlera, J. (2013). La modernidad tardía en el agro pampeano. Sujetos agrarios y estructura productiva. Bernal, Argentina. Universidad de Quilmes.

Navarro Ardoy, L., Posadas del Amo, S., Ruiz Ruiz J. (2004), La triangulación metodológica en el ámbito de la investigación social: dos ejemplos de uso. Instituto de Estudios Sociales de Andalucía (IESA/CSIC). Departamento de Estudios Telefónicos.

Neiman, M. (2010). La agricultura familiar en la región pampeana argentina. La utilización de los factores de producción y su relación con nuevas dinámicas familiares. Mundo Agrario.11 (21). Recuperado de:

<https://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/download/v11n21a04/361?inline=1>

Neiman, M. (2013). La herencia : los(as) hijos(as) y el tránsito entre generaciones en la agricultura familiar de la región pampeana Argentina. *Revista Estudios Sociológicos*, 31 (93), 899-920.

Neiman, M. y Bober, G. (2013). Los arreglos familiares y la transmisión de la propiedad en los procesos hereditarios en el agro pampeano argentino. *Estudios Rurales*, 3 (5), 1-23. Recuperado de : <http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/estudios-rurales/article/view/3055>

Neiman, M, Bober G. 2016. El Devenir Reciente de la Agricultura Familiar en el Capitalismo Agrario de la Región Pampeana Argentina. *Política E Sociedad*.15 (34), 339-361. DOI: <https://doi.org/10.5007/2175-7984.2016v15n34p339>

Nemoz, J., Giancola, S., Bruno, M., Vega, M., Calvo, S., Di Giano, S., Rabaglio, M.. (2013). Causas que afectan la adopción de tecnología en la ganadería bovina para carne de la Cuenca del Salado: enfoque cualitativo. Buenos Aires, Argentina. Ediciones INTA.

Nogueira, M. (2013). Agricultura familiar y políticas públicas en la Argentina de los últimos años. Algunas reflexiones en torno a una relación compleja. *Trabajo y Sociedad* (21), 49-66.

Núñez, J. 2004. Los Saberes Campesinos: Implicaciones para una Educación Rural. *Investigación y Postgrado* 19 (2) 13-60. Recuperado de: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S131600872004000200003&lng=es&tln g=es.

Obschatko, E., Foti M., Román E. (2007). Los pequeños productores en la República Argentina. Importancia en la producción agropecuaria y en el empleo en base al Censo Nacional Agropecuario 2002. PROINDER-SAGPyA / IICA. Serie de Estudios e Investigaciones N° 10. Buenos Aires.

Obschatko, E. (2009). Las Explotaciones Familiares Agropecuarias en la República Argentina. Un Análisis a partir del Censo Nacional Agropecuario 2002. MAGyP-Subsecretaría de Agricultura Familiar/ IICA. Serie Estudios e Investigaciones N° 23. Buenos Aires.

Ondo Misi, S., Giancola S., Pallerano, L., Calvo S., Balbuena O, D'angelo M., Buschiazzi, M., Di Giano, S., Gatti N, Ferber, O. (2015). Problemáticas de la innovación en la ganadería bovina de la provincia de Chaco: enfoque cualitativo. Buenos Aires, Argentina. Ediciones INTA.

Oyhenard, M. 2011. El relevo generacional de los productores familiares rurales en Uruguay ¿Un legado familiar?. Trabajo final de grado. Universidad de la República, Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Trabajo Social. Uruguay.

Pelta, H. Pasto llorón: empezar de nuevo. INTA. Recuperado de: https://inta.gov.ar/sites/default/files/script-tmp-11_pasto_lloron.pdf

Piñero, M., Elverdín, J. (marzo de 2009). El Proceso de enseñanza - aprendizaje en grupos de productores de programas de intervención y su implicancia en la formación de capital social. Trabajo presentado en el Congreso Argentino y Latinoamericano de Antropología Rural. Mar del Plata, Argentina.

En línea:

https://www.researchgate.net/publication/248394871_EL_PROCESO_DE_ENSEANZA-APRENDIZAJE_EN_GRUPOS_DE_PRODUCTORES_DE_PROGRAMAS_DE_INTERVENCION_Y_SU_IMPLICANCIA_EN_LA_FORMACION_DE_CAPITAL_SOCIAL

Prividera, G. (2016). Una perspectiva de la agricultura familiar pampeana en la actualidad. Breve caracterización situacional de los sujetos sociales del agro pampeano a finales de 2016. Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios (45), 117-135.

Rhades, L. S/F. Pautas técnicas para la instalación y el manejo del alambrado eléctrico. Proyecto Regional Ganados y Carnes. Centro Regional Chaco-Formosa. INTA. Recuperado de:

https://inta.gov.ar/sites/default/files/script-tmp-inta-alambrado_elctrico_1_parte_.pdf

Rodriguez, A., Jacobo, E. (2012). Manejo de pastizales naturales para una ganadería sustentable en la Pampa Deprimida. Buenas prácticas para una ganadería sustentable de pastizal. Buenos Aires, Argentina. Fundación Vida Silvestre.

Rodriguez, J., Teubal M. (2001). Ajuste, reestructuración y crisis del agro. Le Monde Diplomatique. Edición Cono Sur (30), 6-7.

Rogers, E. (1995). Difusion of innovations. 4 th Ed. Nueva York, USA. Free Press.

Ruggiero S.(1996). Facilitación Pedagógica.. San José, Costa Rica. Instituto Interamericano para la Cooperación para la Agricultura/Autoridad Sueca para el Desarrollo Internacional. Serie publicaciones Misceláneas

Sanchez de Puerta, F.1995 Innovación y alienación en la agricultura. Revista Agricultura y Sociedad (74), 159-177.

Sanchez de Puerta, F.(1996). “Extensión Agraria y Desarrollo Rural, Sobre la Evolución y la Praxis Extensionistas”. Serie de estudios N° 123. Madrid, España Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación Secretaría General Técnica.

Saslavski, L. (1993). “Ser antropólogo el problema de la traducibilidad”. Epistemología de las Ciencias Sociales Cuaderno N° 3, 39-44. Buenos Aires, Argentina. Universidad de Buenos Aires.

Schiavoni, G. (2010). Describir y prescribir: la tipificación de la agricultura familiar en la Argentina. En Manzanal M. y Neiman G. Las agriculturas familiares del Mercosur : trayectorias, amenazas y desafíos. Buenos Aires, Argentina. Fundación Centro de Integración, Comunicación, Cultura y Sociedad – CICCUS.

Sarandón, S. (2011). La Agroecología: Su rol en el logro de una agricultura sustentable. Curso de Agroecología y Agricultura Sustentable. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Universidad Nacional de La Plata.

- Schettini, P., Cortazzo, I. (2016). Técnicas y estrategias en la investigación cualitativa. Libros de Cátedra. EdULP. Universidad Nacional de La Plata.
- Schneider, S., Conterato, M. (2006). Transformações agrárias, tipos de pluriatividade e desenvolvimento rural. En: Neiman, G.; Craviotti, C. (orgs.). Entre el campo y la ciudad. Buenos Aires, Argentina. Ediciones CICCUS.
- Schneider, S.(2009). La pluriactividad en el medio rural brasileño: características y perspectivas para la investigación. En Grammont, H. y Martinz, L. (Eds.), La pluriactividad en el campo latinoamericano. Quito, Ecuador. Ediciones Flacso.
- Sepúlveda N. , Rodero E. 2003. Comportamiento sexual durante el estro en las vacas lecheras. INTERCIENCIA, 28 (9), 500-503. Recuperado de:
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442003000900002&lng=es&tlng=es.
- Soverna, S., Tsakoumagkos, P., Paz, R. (2008). Revisando la definición de Agricultura Familiar. Ministerio de Economía y Producción, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, Dirección de Desarrollo Agropecuario, PROINDER. Serie Documentos de Capacitación N°7. Buenos Aires.
- Stahringer, R. , Piccinali R. (2003). Uso del Destete Temporario y del Destete Precoz par Uso del Destete Temporario y del Destete Precoz para Mejorar la Fertilidad en Ganado de Carne Mejorar la Fertilidad en Ganado de Carne. Estación Experimental Colonia Benítez. INTA. Recuperado de:
https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta-destete_temporario_y_precoz.pdf
- Stritzler, N. (2008). Suplementación de rodeos de cría e invernada en pastoreo en la región del Caldenal. Recuperado de: http://www.produccion-animal.com.ar/informacion_tecnica/suplementacion/21-suplementacion_region_caldenal.pdf.
- Taylor,S.y Bogdan, R. (1992). Introducción a los métodos cualitativos en investigación. La búsqueda de los significados. Barcelona, España. Ed. Paidós.
- Teubal R. 2005. ¿Por qué cambia la gente en los grupos?. Revista Topía (43), 14-15. Recuperado de: <https://www.topia.com.ar/articulos/factores-de-cambio-en-los-grupos-y-aportes-para-la-intervenci%C3%B3n>
- Tort. M. y Román, M. Explotaciones familiares: diversidad de conceptos y criterios operativos. En Gonzalez, M. (Ed.) Productores familiares pampeanos: hacia la comprensión de similitudes y diferenciaciones zonales. 35-65. Buenos Aires. Astralib.
- Torrado, J. y Frank, O. (2006). Experiencias de evaluación en extensión y comunicación rural. Anguil, Argentina. Ediciones INTA.
- Tsakoumagkos, P., Soverna, S., Craviotti, C. (2000). Campesinos y pequeños productores en las regiones agroeconómicas de Argentina. Ministerio de Economía. SAGPyA. Dirección de Desarrollo Agropecuario. PROINDER. Dirección de Desarrollo Agropecuario. Proyecto de Desarrollo de Pequeños Productores Agropecuarios. Buenos Aires.

Tsakoumagkos, P., González Maraschio, F. 2009. Algunas implicancias de distintas definiciones de productor familiar agrario en la Argentina actual en un ensayo en el caso de San Andrés de Giles (Buenos Aires). *Revista de la Facultad de Agronomía* 29 (3), 169-189

Tsakoumagkos, P., González, M., Román, M. (2009). Tecnología y pequeña producción agropecuaria en la Argentina. Una caracterización basada en el Censo Nacional Agropecuario 2002 y en estudios de caso. MINAGRI, PROINDER. Serie de Estudios e investigaciones N° 21. Buenos Aires.

Tsakoumagkos, P. (2014). El trabajo agrario en la agricultura familiar de la Argentina aproximaciones conceptuales. *RED Sociales* (1) 2-18. Recuperado de: <http://www.redsocialesunlu.net/wp-content/uploads/2014/05/RSOC001-01-El-trabajo-Agrario-en-la-agricultura-familiar-Pedro-TSAKOUMAGKOS.pdf>

Urcola, M. (2013). Estrategias socio-productivas y agricultura familiar: las nuevas tecnologías y sus implicancias en las relaciones familiares y productivas en una localidad del sur santafesino en *Mundo Agrario*, 13 (26). Recuperado de: <https://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/view/MAv13n26a03/pdf>

Valencia Vallejo, N. La metodología Q: más que una técnica de investigación. *Tecné Episteme Y Didaxis: TED*, (13). DOI: <https://doi.org/10.17227/ted.num13-5588>

Valentinuz, C. (2003). La capacitación del productor rural. En: R. Thornton y Gustavo Cimadevilla (Eds.) *La extensión rural en debate. Concepciones, retrospectivas, cambios y estrategias para el Mercosur*. Buenos Aires, Argentina. Ediciones INTA.

Valladares, L. y Olivé L. 2015. ¿Qué son los conocimientos tradicionales? . *Apuntes epistemológicos para la interculturalidad. Cultura y Representaciones Sociales*. 10 (19) 61-101. Recuperado el 1-7-2018 de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S200781102015000200003&lng=es&tling=es.

Vasilachis De Gialdin, I.(1992). *Métodos cualitativos I: los problemas teóricos-epistemológicos*. Buenos Aires, Argentina. Centro Editor de América Latina.

Vigotsky, L. (2009). *El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores*. Barcelona, España Editorial Crítica. Grupo Editorial Grijalbo. (Primera edición 1978).

ANEXOS

Instrumentos para la recolección de datos.

Guía de preguntas y aspectos relevantes para llevar adelante las entrevistas en profundidad y observación participante.

Nombre y Apellido:

1-Del establecimiento (uso y tenencia de la tierra/nivel de capitalización).

Nombre del Establecimiento:

¿Cuál es la historia del establecimiento?.

¿Cuántas hectáreas tiene?.

¿Cuál es el régimen de tenencia de la tierra de la explotación?.

¿Es el único usufructuario del predio? ¿Quiénes otros?.

¿Cuántos animales tiene y de que especie?

2-Del productor y la Familia.

¿Cuál es la edad del productor?.

¿Nivel de instrucción del productor?.

¿Dónde reside el productor?.

¿Cómo está constituida la familia?.

¿Dónde reside la familia del productor?.

¿Qué porcentaje de los ingresos representa la actividad agropecuaria en la economía familiar?.

3-De la mano de obra.

De la mano de obra familiar.

¿Quiénes de su familia participan del trabajo en la explotación?.

¿Qué tareas realizan?.

¿Qué nivel de instrucción tienen?.

De la mano de obra no familiar.

¿Contratan trabajadores no familiares? ¿Por qué? ¿En forma permanente o temporaria?.

¿Qué tareas realizan?.

4-Sobre la toma de decisiones.

¿Quién toma las decisiones de la explotación?.

¿En el caso de no ser el único usufructuario del predio, como se toman las decisiones?.

5-De las prácticas productivas y la utilización de tecnologías.

Describe las actividades productivas que realiza durante el año en el establecimiento.

(Repreguntar sobre las tecnologías y prácticas que utiliza y sobre las que no utiliza haciendo especial hincapié en el servicio, destete, manejo del pastizal y sanidad).

5.a- Para las que utiliza.

¿En que consiste la técnica? ¿Podría contarnos como fue el proceso de incorporación?
¿Cómo la conoció? ¿Se capacitó?¿Dónde?.

Para incorporar estas tecnologías ¿Cuáles fueron las principales dificultades?

5.b- Para las que no utiliza. **(Si no utiliza la técnica recomendada tratar de que se explique en qué técnica o manejo utiliza)**

¿De qué manera realiza el manejo? ¿Motivos de la no aplicación?¿Que problemas u obstáculos tuvo para lograr la incorporación de tecnología?.

6- De la comercialización.

¿Dónde comercializa sus animales? ¿Por qué?.

¿Con que peso vende los terneros? ¿Por qué?.

7-El futuro de la explotación.

Como ve el futuro del establecimiento.